maksense

SENSING SOLUTIONS

Manual

V4.6 (Português)

www.maksense.com

2012/05

Introdução

O Sistema INDEXOR permite organizar com rapidez e eficiência o rastreio e a localização de tubos de sangue.
Leia atentamente as indicações fornecidas neste manual antes de instalar o Sistema.

Manual Do Utilizador

Este manual diz-lhe como utilizar o Sistema INDEXOR. Fornece também informações detalhadas sobre as principais funções do software **QuickLab**, assim como instruções de como fazer a ligação do Sistema INDEXOR ao sistema central do Laboratório.

Fornece também instruções de como configurar, calibrar e resolver problemas técnicos do software **QuickLab**.

Informação de Patente

A **iSens Electrónica Lda.** possui os direitos de propriedade sobre a tecnologia INDEXOR descrita neste documento.

Direitos de Autor

© Este Manual não deve ser copiado (parcial ou totalmente), reproduzido de uma outra forma ou traduzido numa outra linguagem sem a permissão prévia da **iSens Electrónica Lda.** O fabricante reserva o direito de alterar a informação deste manual sem aviso prévio.

Nome do Fabricante: iSens – Electrónica, Lda.
Morada: Rua do Campo Alegre, 231, 5º Sala 7
4150-178, Porto
Portugal
Contactos:
Tel. +351 937 537 433 | Fax. +351 225 090 351
www.maksense.com
Correio electrónico: info@maksense.com

Índice

1. Descrição Geral 4
1.1 Sistema INDEXOR 4
1.2 Componentes do Sistema 4
2. Requisitos de Instalação e Ligação 5
2.1 Hardware 5
3. Princípios de Utilização 7
4. Painel Frontal do Módulo (ou Base) INDEXOR 8
5. Software QuickLab 9
5.1 Pesquisa de Tubos 10
5.1.1 Pesquisa de Tubos via WEB 11
5.1.2 Indicação de tubos: 13
5.2 Listas de Trabalho 14
5.2.1 Listas de trabalho na Janela principal 15
5.2.2 Notas sobre listas de trabalho 16
5.3 Alíquotas 18
5.4 Activar Troca 19
5.5 Base de dados / Seroteca 20
5.5.1 Suportes fora do prazo 20
5.5.2 Lista Ordenada 22
5.5.3 Listar informação dos suportes 23
5.5.4 Apagar todas as amostras 24
6. Identificação de Suportes 25
6.1 Tipo de Suporte 26
6.2 Tipos de Armazenamento / Múltiplas Serotecas 27
7. Configurações do Software QuickLab 28
7.1 Configuração 29
7.2 Impressora de Códigos de Barras 31
7.3 Configuração Avançada 33
7.4 Configurações ASTM-Query: 34
7.5 Ligação ao LIS: 35
7.6 Janela de Comunicações com o LIS: 36
7.7 Configurações ASTM-Rack: 39
7.8 Configuração RFID 42
8. Estrutura de ficheiros 43
8.1 Ficheiros auxiliares: 43
8.2 Instalação do software QuickLab num novo computador: 44
9. Leitor de código de barras 45
10. Computador 46
10.1 Problemas de compatibilidade: 48
11. Resolução de Problemas 49
12. Indicações de Segurança 50
13. Limpeza e desinfecção 51
14. Declarações do Fabricante 52
15. Especificações 53

1. Descrição Geral

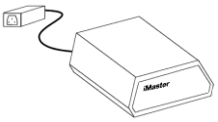
1.1 Sistema INDEXOR

O Sistema INDEXOR destina-se a auxiliar a organização das áreas pré e pós analítica, permitindo o registo dos tubos, a sua distribuição para as várias áreas laboratoriais e o arquivo dos mesmos.

1.2 Componentes do Sistema

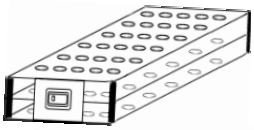
O sistema é constituído pelos seguintes componentes:

Computador com ecrã táctil.

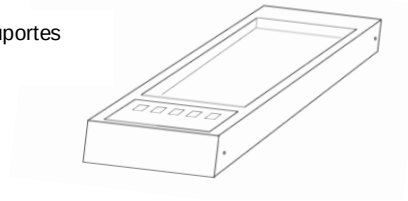


iMaster

Cabo

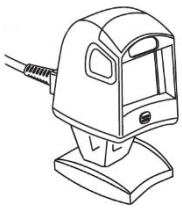


Suportes



Módulo (ou base) INDEXOR

Cabos de ligação RJ45 (30 cm) para ligação entre os módulos Indexor



Leitor de código de barras

Cabo de ligação RJ45 (50 cm) para ligação entre iMaster e Indexor

NOTA:

A quantidade de cabos de ligação RJ45 (30 cm) é igual às necessidades de ligações a efectuar entre os módulos INDEXOR.

Características da Fonte de Alimentação:

Input: 100-240 V, 0.6 A, 50-60 Hz

Output: 5V, 3.2 A

2. Requisitos de Instalação e Ligação

2.1 Hardware

1- **Importante:** Ligar o iMaster a uma porta **USB na parte de trás do computador e não na parte frontal!**

2- Ligar o módulo INDEXOR ao iMaster, na porta 1 ou 2, através do cabo RJ45 (50 cm). **Verificar a identificação** do INDEXOR na parte de trás. Não devem existir 2 módulos com **a mesma identificação**!

Devem ligar-se os módulos INDEXOR com a **numeração crescente** de forma a ficar na mesma ordem em que aparecem no ecrã do computador.

Obs.: No máximo podem ser ligados **8 módulos INDEXOR** em cada porta do dispositivo iMaster.

3- Fazer a ligação entre os módulos INDEXOR, com os cabos de ligação RJ45 (30 cm).

4- Ligar a alimentação do iMaster a uma tomada. Não existe botão de ligar/desligar. O sistema é ligado por software.

5- Ligar **o leitor de código de barras** a uma porta USB disponível do computador.

6- Ligar o computador.

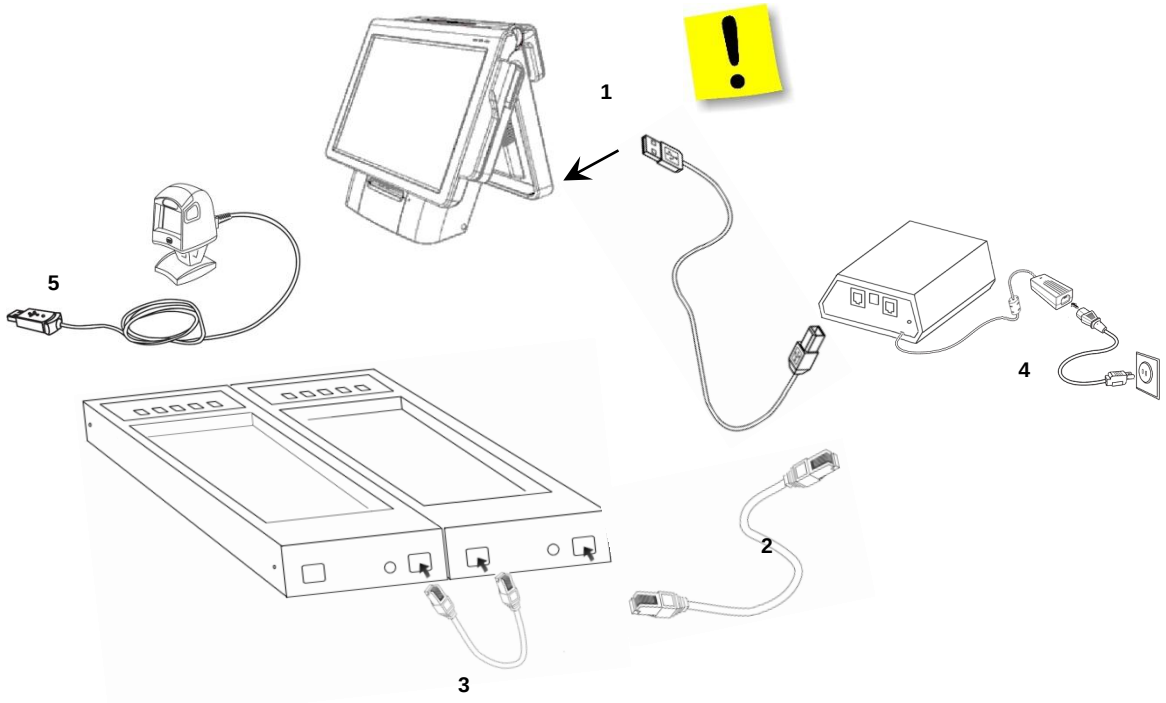
7- Escolha o utilizador do INDEXOR (se solicitado).

8- Clique no ícone do software **QuickLab**.

9- O **Leitor de código de barras** pode ser configurado com o manual do fabricante fornecido.

Os comandos por defeito para impressoras de códigos de barras são comandos EPL para impressoras **Zebra**.

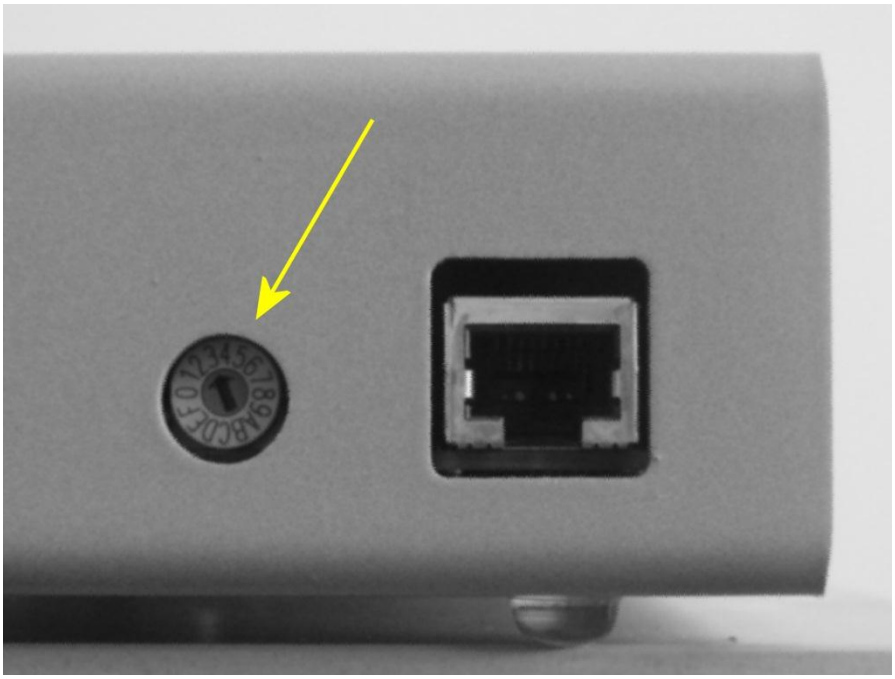
Por defeito imprime com **Code 128**, mas pode ser alterado no menu de configurações.



Importante: O Leitor de código de barras não deve estar virado para os módulos INDEXOR, de forma a não **perturbar a detecção de entrada de tubos**.

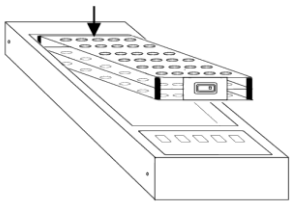
Para ter acesso às **portas de trás do computador** deve retirar-se o **painel** como mostra a figura seguinte:

Verificar **a identificação dos** Módulos (ou bases) **INDEXOR:**



3. Princípios de Utilização

1º - Colocar suporte no módulo INDEXOR

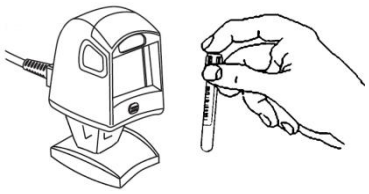


Coloque o suporte no módulo INDEXOR começando por colocar sempre em **primeiro a parte de trás do suporte** e depois a da frente.

Verifique se a luz

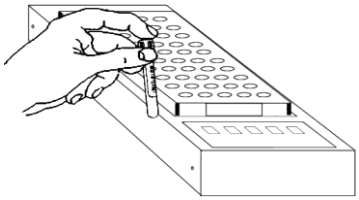
RFID ligou. Caso a luz RFID não tenha ligado, significa que o suporte não tem etiqueta RFID ou está danificada e deve ser substituída.

2º - Leitura do tubo



Passe o tubo no leitor de código de barras até ouvir um "*bip*".
Se **não for possível ler o código**, este pode ser introduzido manualmente seguido da tecla **<ENTER>.**

3º - Colocar o tubo num suporte

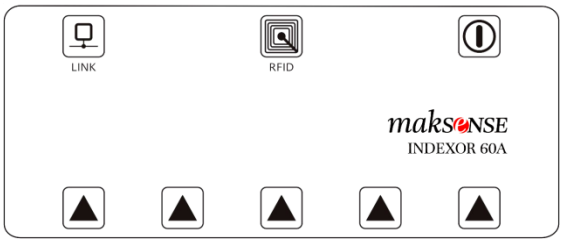


Após fazer a leitura pode colocar o tubo **em qualquer posição** do suporte de tubos.
Tem cerca de **5 segundos** para o colocar numa posição, caso contrário, o sistema rejeita o código lido. Este tempo pode ser aumentado ou diminuído nas **configurações do Sistema**.

No ecrã do computador **aparecerá marcada a posição em que colocou o tubo**.

4. Painel Frontal do Módulo (ou Base) INDEXOR

Os módulos INDEXOR contêm o painel frontal com alguns indicadores luminosos que nos permitem identificar o correcto funcionamento da base.



Quando pisca, indica que o módulo está a **comunicar com o iMaster.**

Quando está iluminado, indica a presença de um suporte de tubos na base, com uma etiqueta **RFID em bom estado**.

Quando aceso indica que o módulo se encontra **ligado**.

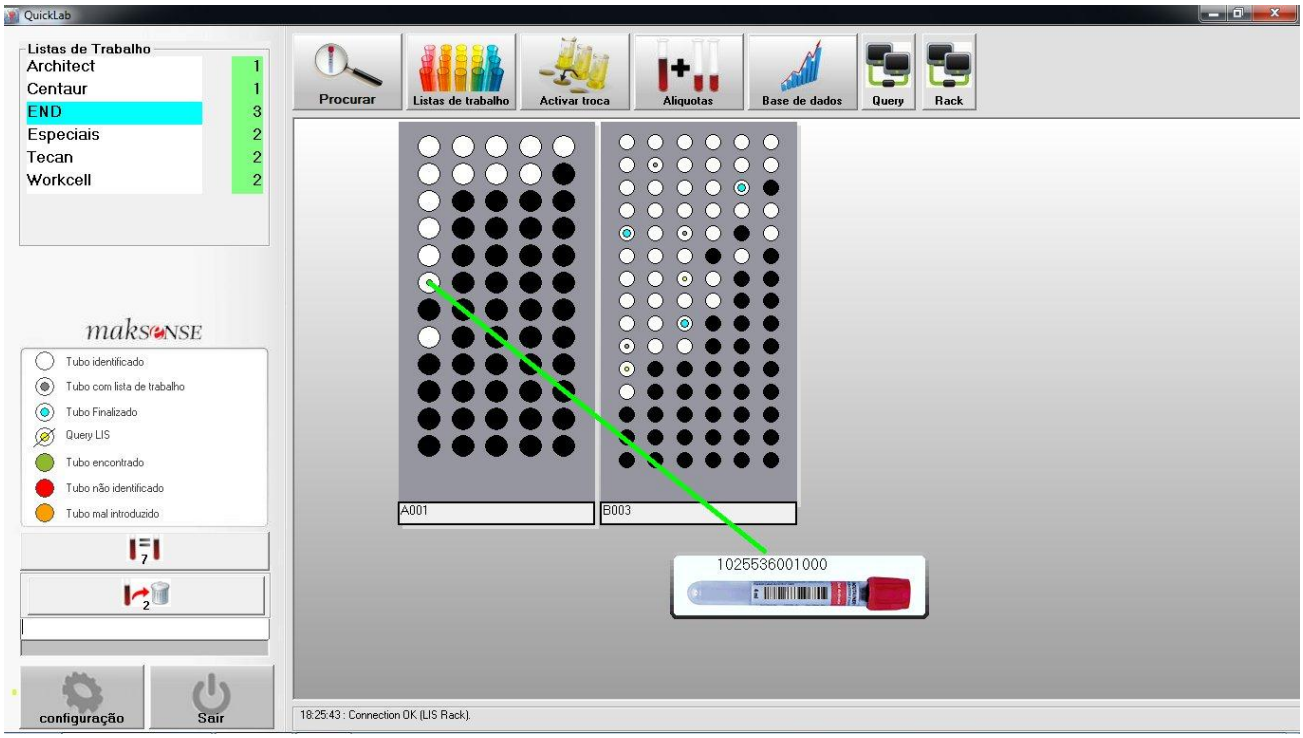
Quando pisca indica que existe um **tubo assinalado** na respectiva coluna.

5. Software QuickLab

O painel do software **QuickLab** é idêntico ao exibido na figura abaixo.

NOTA:

*Para mais informações sobre a instalação do software **QuickLab**, consultar a secção 7.1.*



Painel de Legenda dos Tubos

- **Tubo identificado -** Indica que o tubo se encontra identificado
- **Tubo com lista de trabalho -** Indica que o tubo tem uma ou mais listas de trabalho
- **Finalizado -** Indica que as listas ou análises do respectivo tubo já foram realizadas
- **Tubo encontrado -** Indica onde se localiza o tubo pesquisado
- **Tubo não identificado -** Indica que o tubo não se encontra identificado – ver resolução de problemas pág. 49
- **Tubo mal introduzido -** Indica que o tubo não se encontra bem introduzido no suporte – ver resolução de problemas pág. 49

Procurar - Permite a pesquisa de tubos nas bases INDEXOR ou em arquivo.

Lista de Trabalho - Permite a visualização e selecção das listas de trabalho existentes para os tubos nas bases INDEXOR.

Activar Troca - Permite a troca da posição de tubos dentro de um suporte ou entre suportes sem necessidade de voltar a fazer a sua leitura no leitor de código de barras.

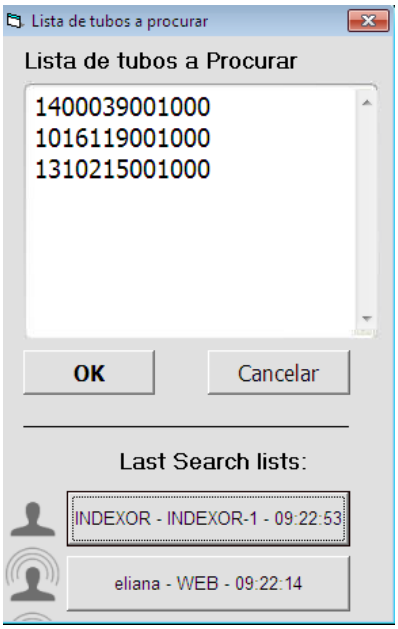
Alíquotas - Esta opção permite duplicar etiquetas de código de barras ou imprimir etiquetas a partir de uma lista de trabalho.

Base de Dados - Fornece várias informações sobre suportes e amostras.

5.1 Pesquisa de Tubos

Clique neste botão para fazer pesquisa de tubos.

Após fazer clique no botão Procurar, abre-se uma janela onde pode digitar até 100 códigos a procurar separados pela tecla <Enter>.

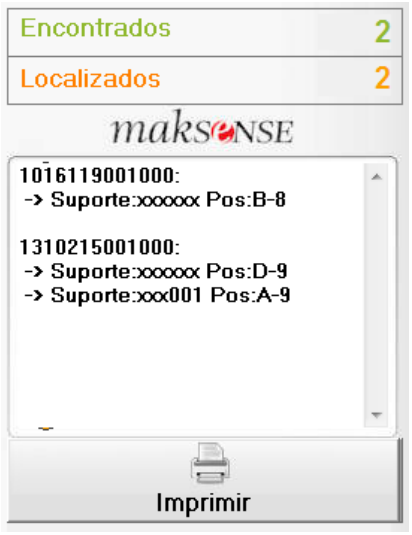


Nesta janela são disponibilizadas as listas procuradas durante os últimos 15 minutos. No ícone das últimas pesquisas são exibidos os seguintes dados:

NOME DA UNIDADE DE PESQUISA (ex. Eliana) – NOME DO PROGRAMA (ex. WEB) – HORA DA PESQUISA (ex. 09:22:14).

Se a pesquisa for feita fora do sistema INDEXOR é mostrado o ícone:

Resultados possíveis:



Após a pesquisa, são exibidos os seguintes resultados possíveis:

Encontrados – Corresponde ao número de tubos encontrados nas bases INDEXOR.

Os tubos encontrados nas bases INDEXOR ficam a piscar. Quando se retira o primeiro tubo, o segundo começa a piscar e assim sucessivamente.

Tubos com a mesma identificação piscam simultaneamente para que o utilizador possa seleccionar apenas um. Deve depois levantar ligeiramente e voltar a baixar o tubo que não pretende.

Localizados – Corresponde ao número de tubos não encontrados nas bases INDEXOR, mas que estão no arquivo de suportes.

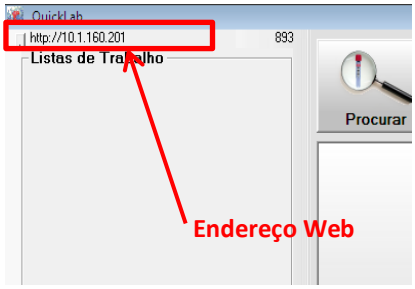
Os tubos localizados são listados na janela lateral com a indicação da sua posição no suporte correspondente.

NOTA:
Esta lista pode ser impressa para facilitar a pesquisa dos tubos, no caso destes se encontrarem no arquivo.

Não encontrado – Corresponde ao número de tubos não encontrados.

5.1.1 Pesquisa de Tubos via WEB

Se o sistema INDEXOR está ligado à rede do laboratório, a pesquisa de tubos pode ser realizada através de um navegador WEB em qualquer computador dentro do laboratório.
Se existir uma rede sem fios *wi-fi* disponível no laboratório, a pesquisa pode ser efectuada através de um Tablet ou Smartphone.



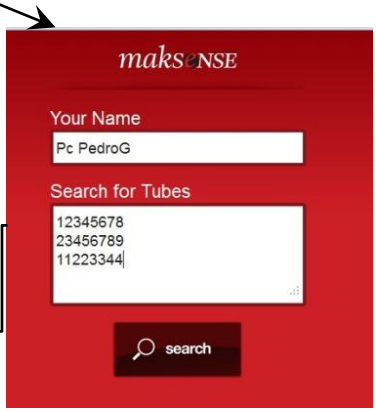
Para efectuar a pesquisa via WEB, necessita verificar qual o endereço WEB no programa **Quicklab**. Este endereço está indicado no canto superior esquerdo da janela do **Quicklab**.

Ao inserir este endereço no navegador WEB da unidade que pretende utilizar (ex. computador portátil, smartphone, etc.) acederá à seguinte página:

Aqui são disponibilizadas duas opções: **search** e **ticket**.

Search

Ao aceder à opção **search** é lhe solicitada a **identificação do utilizador** e os **tubos a serem procurados.**



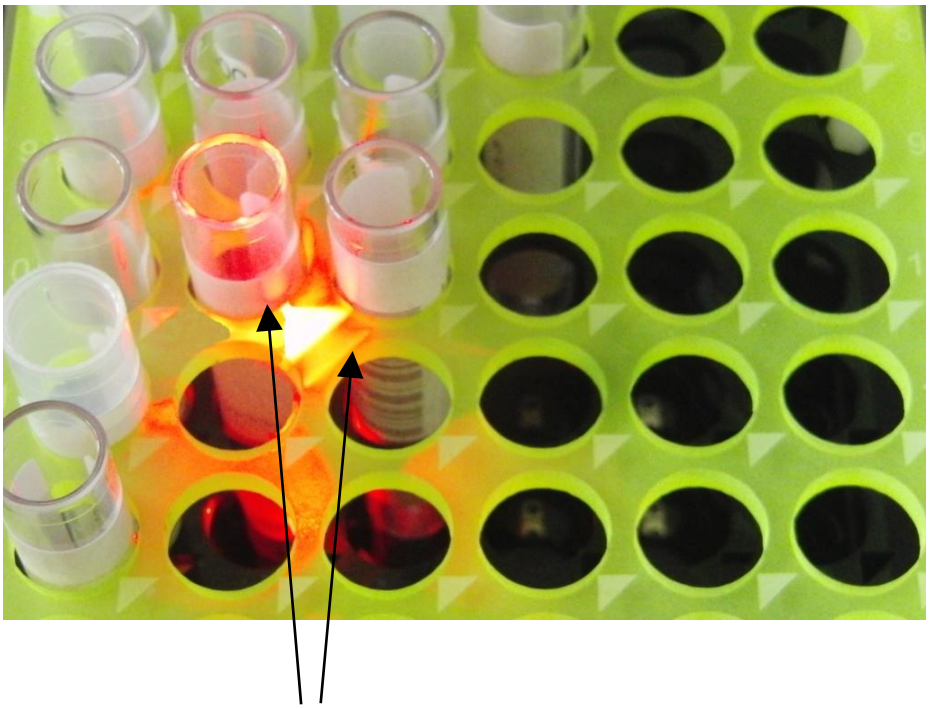
Ao efectuar a pesquisa, é direccionado a uma nova página com a indicação dos tubos encontrados, tubos localizados e tubos não encontrados.
Aqui é possível carregar no ícone **Start blink,** que coloca a piscar os tubos encontrados na base INDEXOR. Carregue outra vez para deixar de piscar, se não pretender utilizar os tubos.

Para sair desta página carregue no ícone **maksense**.

Ticket

A opção **ticket** disponibiliza no ecrã do dispositivo utilizado, a informação sobre os tubos localizados e não encontrados na última pesquisa efectuada no sistema INDEXOR. Evita-se desta forma a impressão desnecessária no papel para localização dos tubos no arquivo.

5.1.2 Indicação de tubos:

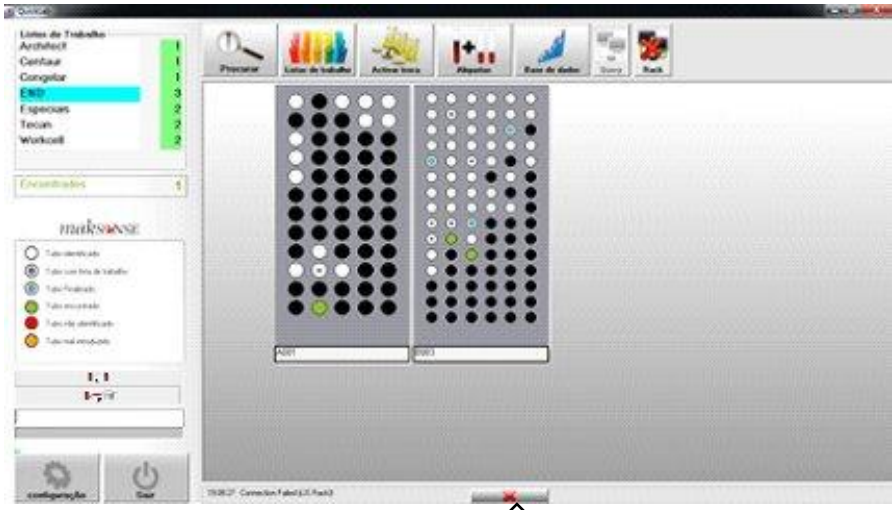


A **seta** no **Suporte** indica o tubo **assinalado**.

Pisca lento – Indica o tubo **procurado e encontrado**.

Pisca rápido – Tubo **não identificado**. Remova o tubo e volte a ler no leitor de código de barras.

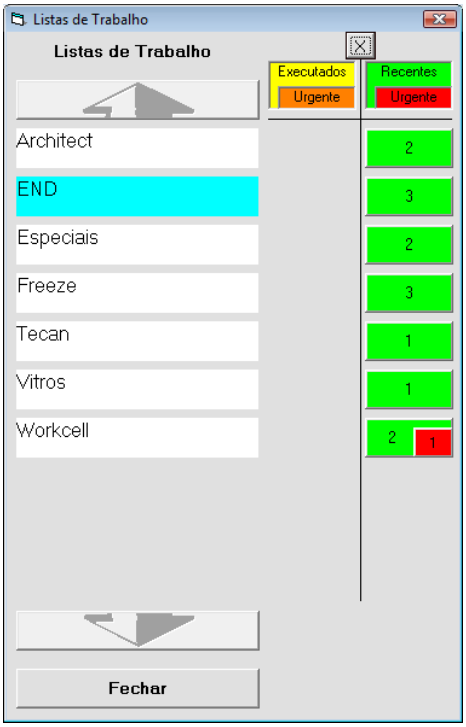
Pisca em simultâneo – Caso mais que um tubo pisque em simultâneo, indica que têm **identificações iguais**. Pode ser retirado apenas um dos tubos com a mesma identificação. Para desligar a indicação de um tubo sem o retirar, basta **levanta-lo ligeiramente** e **voltar a pousar**, passando assim o Sistema INDEXOR a assinalar o próximo tubo da lista.



Botão para cancelar a pesquisa actual

5.2 Listas de Trabalho

Clique neste botão para mostrar a janela das listas de trabalho.



Esta janela indica **quantos tubos** existem para cada uma das **listas**.
Para assinalar os tubos de uma determinada lista, deve clicar-se no número correspondente. Os tubos correspondentes a essa lista serão iluminados sequencialmente à medida que vão sendo retirados. **Tubos com a mesma identificação** piscam simultaneamente para que o utilizador possa seleccionar apenas um. Deve depois **levantar ligeiramente e voltar a** baixar o tubo que não pretende, passando assim o Sistema INDEXOR a assinalar o **próximo tubo da lista**.

As cores têm o seguinte significado:

n - **-** Tubos novos

n - **-** Tubos urgentes

n - **-** Tubos já executados

n - **-** Tubos urgentes já executado

Exemplo:

3 1 - Indica que existem **3 tubos novos** e 1 deles é **urgente**.

Se clicar no número 3, são indicados os 3 tubos nas bases INDEXOR. Se clicar no número 1, apenas o tubo urgente é assinalado, passando o número de total de tubos para 2.

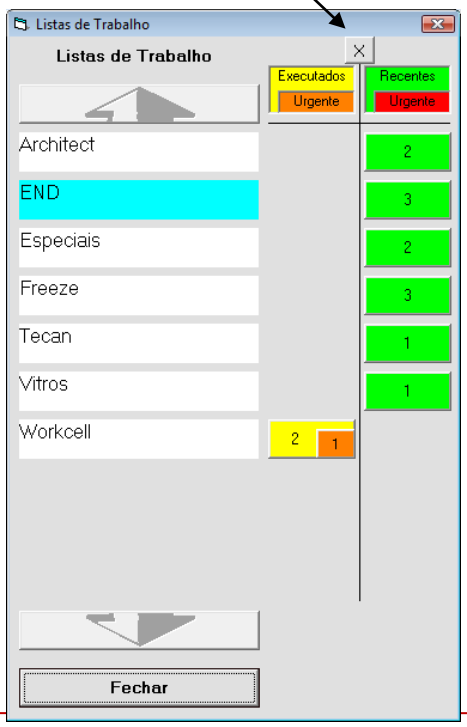
Executados:

Os tubos que são retirados por uma determinada lista, são classificados **como executados**. Isto permite distinguir os tubos que já terão ido a determinado equipamento ou teste. **Os urgentes já executados** passam a estar assinalados a laranja para se distinguirem dos restantes.

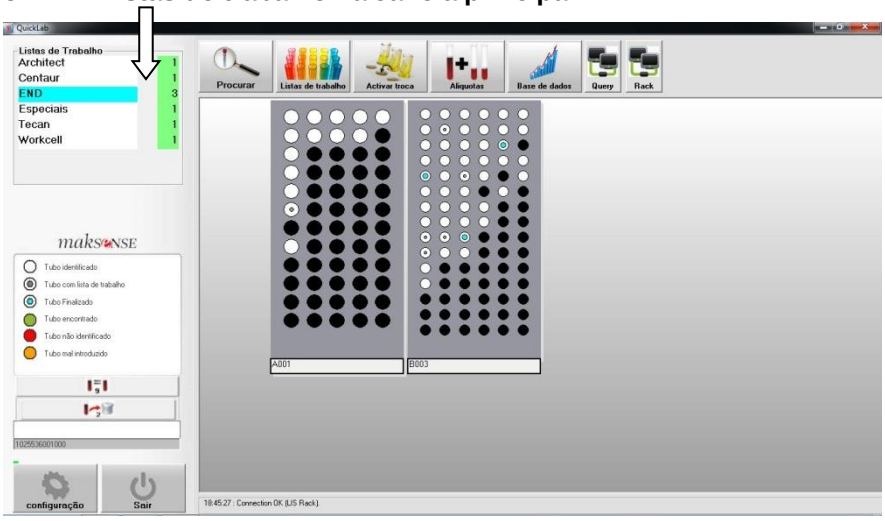
Exemplo:

2 1 - Indica 2 tubos já executados 1 deles **era urgente**.

Botão para cancelar tubos executados



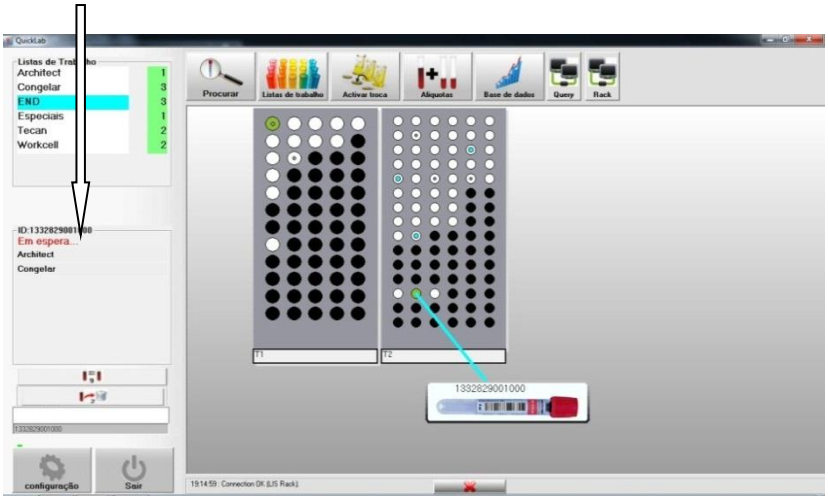
5.2.1 Listas de trabalho na Janela principal



A lista de trabalho na janela principal, mostra apenas as listas que estão por executar.

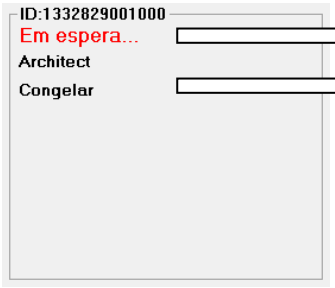
Para seleccionar uma lista, pode **clicar-se nesta área** ou no botão **"Listas de Trabalho"**.

Listas de trabalho imediatas



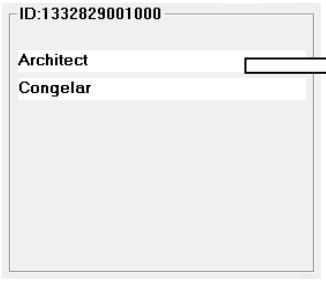
Quando **existe ligação ao LIS** *(Laboratory information system)* e um tubo é lido no leitor de código de barras é então feito um pedido de "**QUERY" imediato** para saber quais são as suas listas de trabalho.

Isto **permite, se o utilizador quiser,** colocar o tubo em **suportes diferentes** dependendo das listas que forem surgindo.



Aguarda resposta do **LIS**

Enquanto aguarda pela resposta, são mostradas as **ultimas listas de trabalho** conhecidas do tubo correspondente (fundo cinzento)

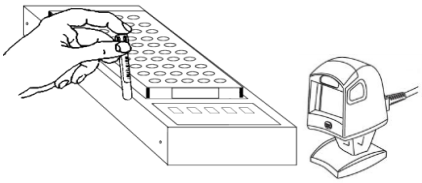


Quando as **listas de trabalho têm o fundo branco** e desaparece a mensagem a vermelho, significa que estão **actualizadas**.

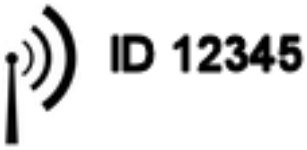
5.2.2 Notas sobre listas de trabalho

Sequência na comunicação com o LIS:

1.Ler tubo 12345



2. Executar "Query" ao LIS para o tubo 12345.



3. Recebe Listas de trabalho para o tubo 12345

Observações:

1 - As listas de trabalho **não necessitam de ser definidas** no Sistema INDEXOR.

2 - **As respostas** ao "**Query"**, são sempre assumidas como Listas de trabalho.

3 - A única lista que é necessário definir é a lista **"Finalizado"** que por de defeito é **"END".** Esta lista deve indicar que **não existem mais análises** a fazer ao tubo e que este pode ser arrumado.

4 - Quando um tubo de uma lista de trabalho passa para **executado**, indica que **já foi removido uma vez por essa lista do Sistema INDEXOR**, mas ainda pode não ter entrado no aparelho ou feito a análise correspondente.

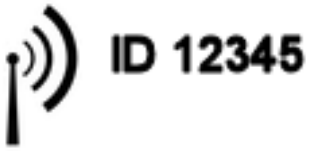
5 - O **LIS** deve eliminar um tubo de uma **Lista de trabalho ou Teste** assim que receber o resultado dos equipamentos correspondentes. Deve enviar para o **INDEXOR** apenas as **Listas de trabalho sem resultados**.

Actualização de Listas de trabalho:

Após um **determinado espaço de tempo**, um **"Query" de actualização** é feito de novo para actualizar as listas de trabalho de cada tubo.
O **LIS** deverá responder **apenas** com **Listas de trabalho** ou Testes **pendentes** ou não executados.

1. Em intervalos de tempo

2. Actualiza "Querys"



3. Recebe apenas Listas de trabalho ou testes pendentes ou não executados

Ver definições do Protocolo na secção 7.6 na página 36.

5.3 Alíquotas

Clique neste botão para abrir a janela de **alíquotas**. Aparecerá uma janela semelhante à seguinte:

IMPRIMIR CÓDIGOS:

Da Selecção actual

Nesta opção pode imprimir etiquetas de uma determinada lista de trabalho.
Para isso antes de entrar nesta opção deve seleccionar-se uma lista em **listas de trabalho**. Desta vez **não retire os tubos** que estão a piscar. Feche a janela das listas de trabalho e abra agora a opção **Alíquotas**.

Após clicar na opção "***da selecção actual"***, serão impressas as etiquetas correspondentes aos tubos anteriormente seleccionados.

Pode também fazer uma **pesquisa de tubos** na opção "***Procurar***" e de seguida imprimir etiquetas como descrito anteriormente.

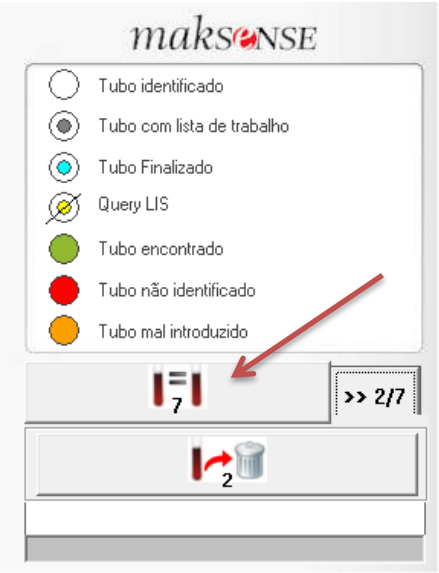
Do Scanner

Esta opção permite tirar uma etiqueta para o tubo lido no scanner.
Pode também **digitar manualmente um código** seguido da tecla <Enter>.

Encontrar o tubo primário

Após a impressão das etiquetas**, cole as etiquetas em tubos novos**.
O Quicklab deve estar no Ecrã principal, não tendo nenhuma janela aberta.
Por fim, leia um tubo novo no leitor de Código de barras**. O INDEXOR indicar-lhe-á a posição do tubo Primário**.
Repita este processo para todas as alíquotas.

Tubos com mesma identificação



A indicação de uma identificação igual está sempre disponível quando se faz entrada de tubos.
Ou seja, quando se dá entrada de tubos e um tubo é assinalado nas bases INDEXOR, significa que é um tubo com a mesma identificação. **Esta indicação deve ser ignorada se apenas se pretende arrumar tubos em suportes**, mas pode ser útil para pesquisas rápidas de tubos primários!
No menu principal é disponibilizada informação sobre o número de alíquotas nas bases INDEXOR. Com o pressionar deste botão, são identificados sequencialmente os pares de alíquotas, quer através da indicação da sua posição nas bases INDEXOR, quer o seu nome. Esta informação é útil para proceder à arrumação das alíquotas por suportes diferentes, que poderão assim ser reencaminhados para diferentes testes.

5.4 Activar Troca

Clique neste botão para activar a troca de tubos.

Permite **a troca da posição** de tubos **dentro de um suporte ou entre suportes** sem necessidade de voltar a fazer a sua leitura no leitor de código de barras.

Se não houver actividade num determinado período de tempo (20 segundos por defeito) esta **opção desactiva-se** automaticamente por questões de segurança.Também é desactivada assim que **um suporte é retirado das Bases INDEXOR**.

Após clicar no botão faça a troca do tubo que pretende. Automaticamente o sistema assume a troca.

5.5 Base de dados / Seroteca

Clique nesta opção para consultar a base de dados. Assim como **executar algumas operações** sobre os dados guardados.

5.5.1 Suportes fora do prazo

Esta opção é útil para verificar quais são os tubos que se encontram fora da validade (ver tipos de armazenamento na secção 6.2 na pág. 27) e para efectuar desta forma a sua triagem para o lixo.

Lista de suportes
Suportes fora do prazo
Tipo de armazenamento:
Nº de Dias Suporte
Tipo de armazenamento
(%)
>60 - A099 - - 100%
>60 - aaaa - - 100%
>60 - A001 - - 100%
>60 - bbbb - - 100%
>60 - xxxxxx - - 100%
>60 - A-P1-001 - - 100%
>60 - Rack-003 - - 100%
>60 - RACK-001 - - 94%
>60 - RACK-002 - - 100%
>60 - ggggg - - 100%
>60 - xxx001 - - 100%
>60 - ggg - - 20%
>60 - Rack-01 - - 11%
>7 - xyz - 1 Semana - 75%
OK
Imprimir

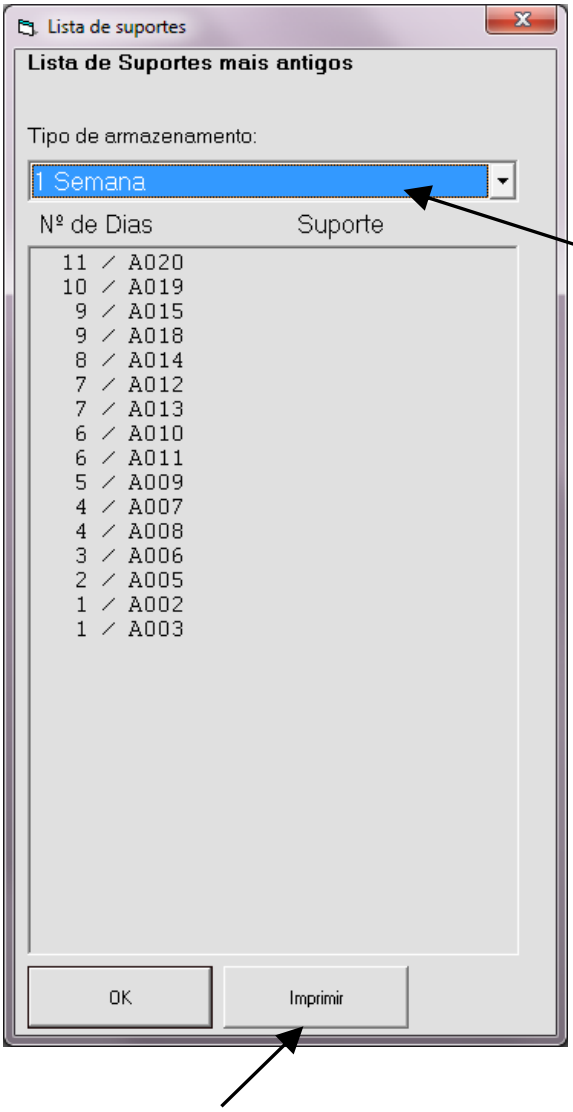
Ao seleccionar esta opção, são indicadas para os **tipos de armazenamento** definidos anteriormente, quais os tubos fora do prazo e qual o nível de preenchimento do suporte com este tipo de tubos, portanto, se aparecer o suporte com 100%, poderá coloca-lo totalmente no lixo, economizando tempo na verificação de todos os tubos individualmente. Esta informação/ajuda está explicada no ícone **i**.

No menu principal, possui ainda um atalho, ajustável através do menu de configurações (ver secção 7.1 na pág. 29).

Ao pressionar este botão, são indicados, para os tipos de armazenamento definidos, quais os tubos fora do prazo, que ficam, assim, a piscar nos suportes, podendo desta forma, ser eliminados.

5.5.2 Lista Ordenada

A opção **"Lista Ordenada"** é útil para saber quais são os **suportes mais antigos** que devem ser esvaziados e nos quais se devem colocar tubos novos.



Se tiver definido varias serotecas, deve **selecionar a seroteca correspondente**!

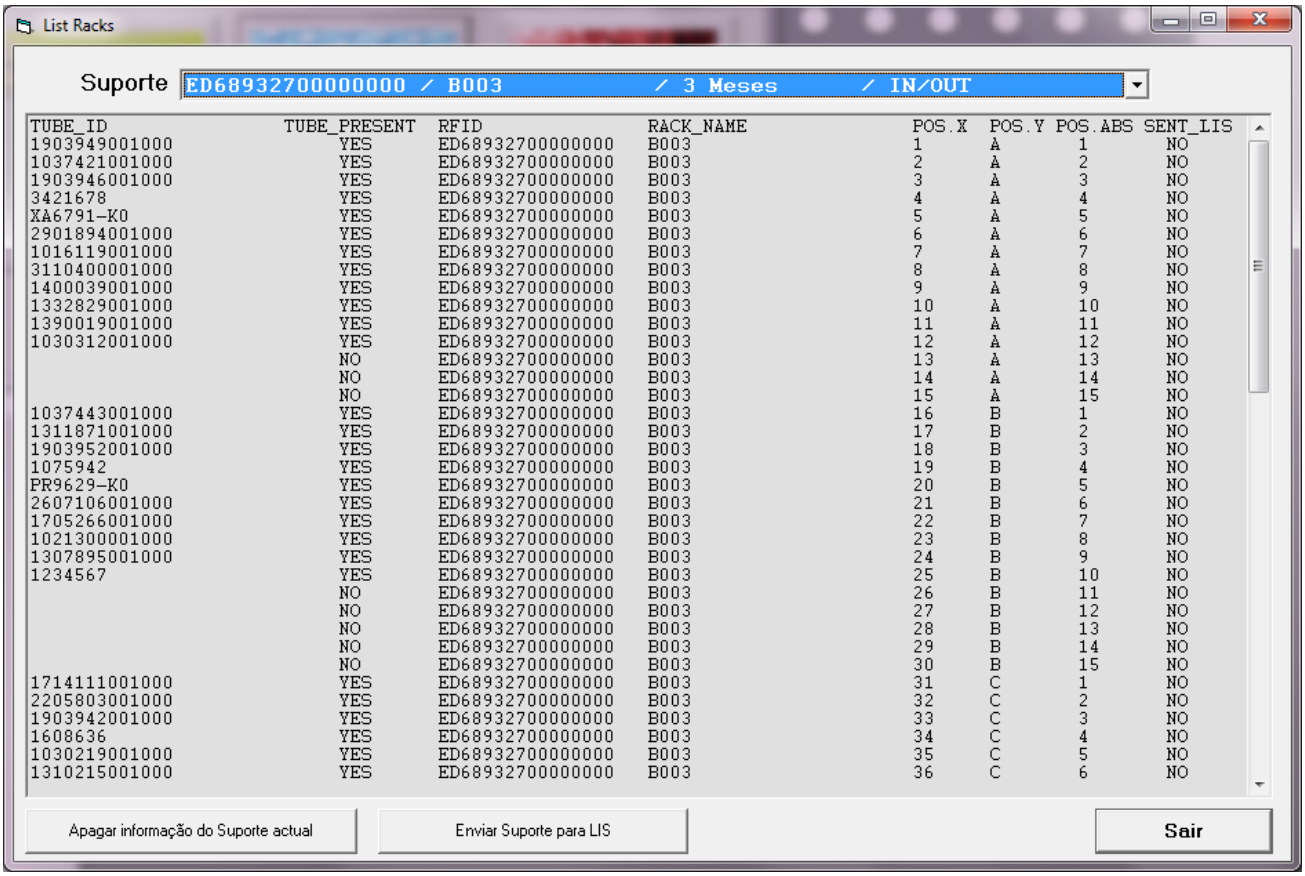
Pode também **imprimir** esta lista para ajudar na pesquisa dos suportes na Seroteca.

5.5.3 Listar informação dos suportes

Esta opção permite listar a informação guardada na base de dados relativa a cada suporte.

Inclui: Identificação do tubo, RFID, nome do suporte, posição absoluta, posição X e Y.

A coluna ***SENT_LIS*** indica se já foi enviada para o LIS **a posição do Suporte** correspondente.



TUBE_ID	TUBE_PRESENT	RFID	RACK_NAME	POS.X	POS.Y	POS.ABS	SENT_LIS
1903949001000	YES	ED689327000000000	B003	1	A	1	NO
1037421001000	YES	ED689327000000000	B003	2	A	2	NO
1903946001000	YES	ED689327000000000	B003	3	A	3	NO
3421678	YES	ED689327000000000	B003	4	A	4	NO
XA6791-K0	YES	ED689327000000000	B003	5	A	5	NO
2901894001000	YES	ED689327000000000	B003	6	A	6	NO
1016119001000	YES	ED689327000000000	B003	7	A	7	NO
3110400001000	YES	ED689327000000000	B003	8	A	8	NO
1400039001000	YES	ED689327000000000	B003	9	A	9	NO
1332829001000	YES	ED689327000000000	B003	10	A	10	NO
1390019001000	YES	ED689327000000000	B003	11	A	11	NO
1030312001000	YES	ED689327000000000	B003	12	A	12	NO
	NO	ED689327000000000	B003	13	A	13	NO
	NO	ED689327000000000	B003	14	A	14	NO
	NO	ED689327000000000	B003	15	A	15	NO
1037443001000	YES	ED689327000000000	B003	16	B	1	NO
1311871001000	YES	ED689327000000000	B003	17	B	2	NO
1903952001000	YES	ED689327000000000	B003	18	B	3	NO
1075942	YES	ED689327000000000	B003	19	B	4	NO
PR9629-K0	YES	ED689327000000000	B003	20	B	5	NO
2607106001000	YES	ED689327000000000	B003	21	B	6	NO
1705266001000	YES	ED689327000000000	B003	22	B	7	NO
1021300001000	YES	ED689327000000000	B003	23	B	8	NO
1307895001000	YES	ED689327000000000	B003	24	B	9	NO
1234567	YES	ED689327000000000	B003	25	B	10	NO
	NO	ED689327000000000	B003	26	B	11	NO
	NO	ED689327000000000	B003	27	B	12	NO
	NO	ED689327000000000	B003	28	B	13	NO
	NO	ED689327000000000	B003	29	B	14	NO
	NO	ED689327000000000	B003	30	B	15	NO
1714111001000	YES	ED689327000000000	B003	31	C	1	NO
2205803001000	YES	ED689327000000000	B003	32	C	2	NO
1903942001000	YES	ED689327000000000	B003	33	C	3	NO
1608636	YES	ED689327000000000	B003	34	C	4	NO
1030219001000	YES	ED689327000000000	B003	35	C	5	NO
1310215001000	YES	ED689327000000000	B003	36	C	6	NO

Apagar informação do Suporte actual

Caso se pretenda **eliminar a informação do rack**, assim como os dados relativos **à identificação do Rack**.

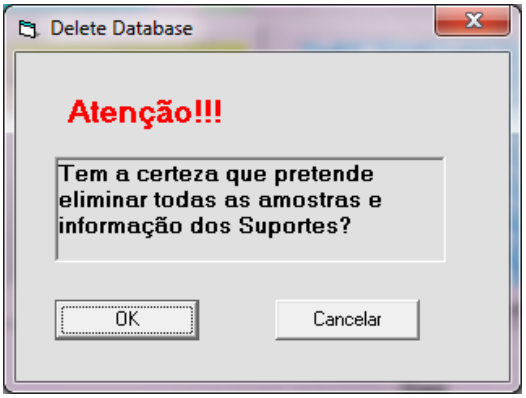
Pode ser útil para um rack que não seja mais usado ou que uma determinada **etiqueta RFID ficou danificada**, evitando assim espaço na base de dados **ocupado desnecessariamente**.

Enviar Suporte para o LIS

Aqui é possível enviar de novo a informação do rack para o LIS. O campo SENT_LIS é actualizado para "NO" de forma a **forçar de novo o envio** para o LIS.

5.5.4 Apagar todas as amostras

Aqui pode eliminar-se toda a informação da base de dados relativamente a amostras.



São eliminadas:

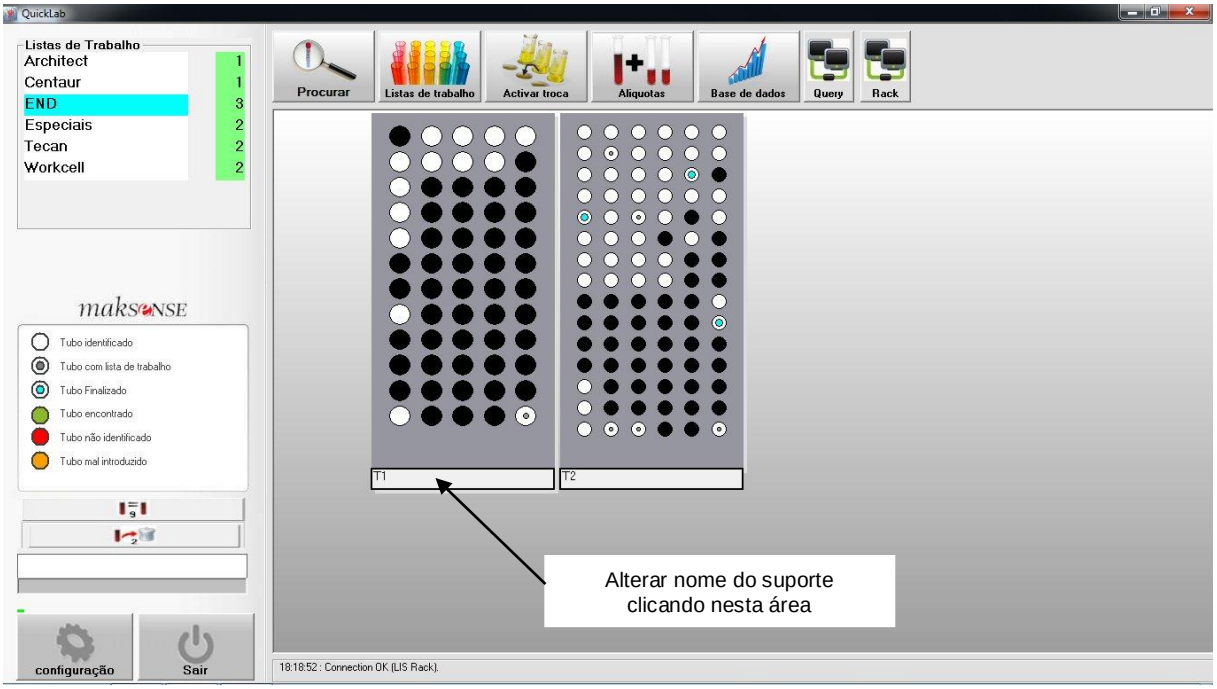
- Informação de amostras. Todos os **suportes ficam vazios.**
- Informação de listas de trabalho. Todas as **respostas dos querys temporários** são eliminadas.

Não são eliminadas:

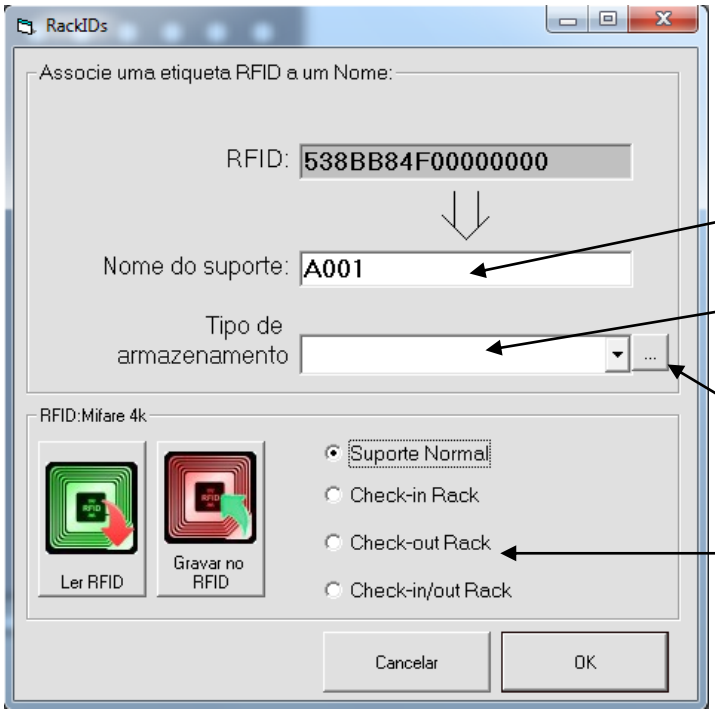
- Informação dos suportes mantém-se. Nomes e tipos de suporte.
- Tipos de armazenamento
- Configurações e calibrações.

6. Identificação de Suportes

A identificação de um suporte pode ser alterada clicando no seu nome.



Alteração da identificação do Suporte



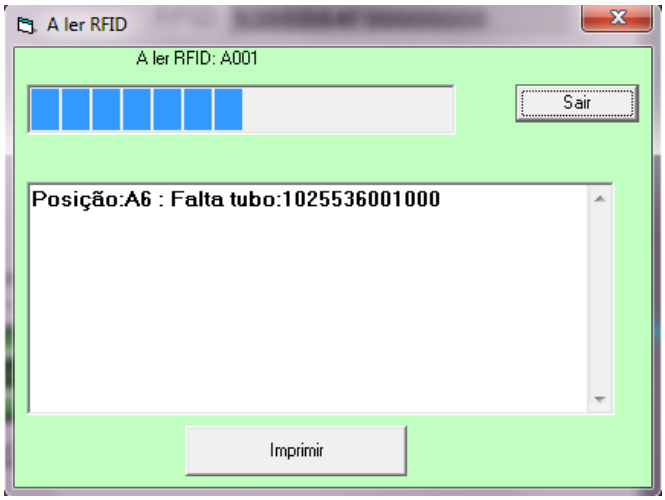
Nome do Suporte

Seleccionar o Tipo de armazenamento (1 semana, 3 Meses, etc...)

Definir os tipos de armazenamento (ver pág. 27)

Tipo de Suporte (ver página seguinte)

6.1 Tipo de Suporte



O tipo de suporte pode ser útil para **gravar a informação do suporte na etiqueta RFID**. Ao gravar a informação do suporte na etiqueta RFID, permite que o suporte possa ser lido **noutro sistema INDEXOR** completamente independente do primeiro. Para isso é necessário dizer a cada sistema INDEXOR como o suporte se deve comportar.

Esta funcionalidade pode servir para fazer o registo da entrada de tubos que chegam de postos de colheita.

Se cada posto de colheita tiver um módulo INDEXOR, pode ser feito a entrada de tubos nos suportes configurados para **Check-out** no **Sistema do Posto** de colheita, mas configurado **como Check-in no Laboratório Central**.

Assim antes de retirar o Suporte no Posto de Colheita, deve abrir-se as opções do Suporte e fazer **"Gravar no RFID".**

Depois no Laboratório Central, basta pousar o Suporte e o Sistema **automaticamente pergunta se quer ler a informação do RFID**. Se durante a leitura for **detectada a falta de um tubo**, essa falta é listada permitindo depois imprimir um relatório de com tubos em falta.

Seleccionar o tipo de Suporte:

- Suporte Normal

Neste caso Não é permitida escrita nem leitura na etiqueta RFID.

- Check-in Rack

Neste tipo de Suporte, a etiqueta RFID é lida para verificar se a **data de escrita** é mais recente que a ultima leitura efectuada. Se for, aparecerá no ecrã uma mensagem para confirmar a leitura dos dados que estão gravados na própria etiqueta RFID. Estes dados deverão ter sido gravados noutro Sistema IDEXOR.

Este suporte pode ser usado para **dar entrada de tubos de outro Sistema INDEXOR**. Por exemplo num **posto de colheitas** ou noutro ponto dentro do Laboratório com outro Sistema INDEXOR.

- Check-out Rack

Neste tipo de Suporte, a etiqueta RFID nunca é lida, apenas é permitida a escrita dos dados do suporte no RFID.

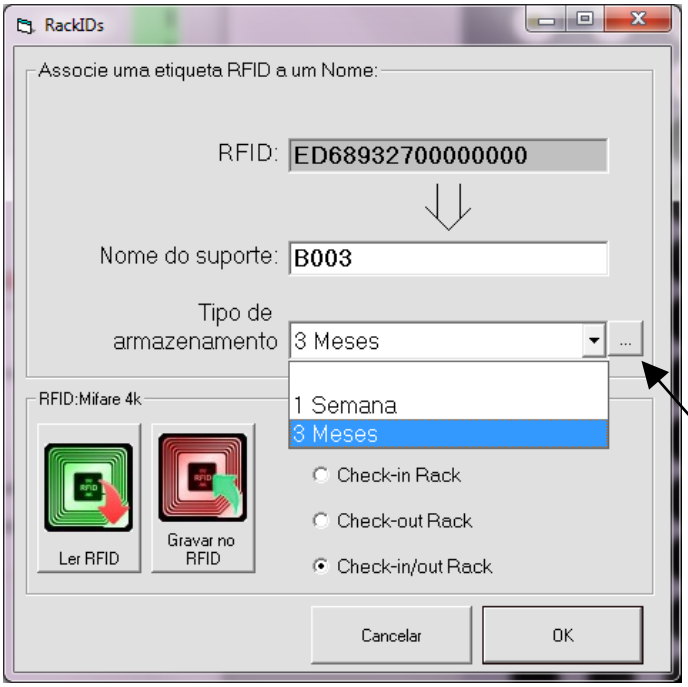
Esta funcionalidade pode ser útil num **posto de colheita para fazer a gravação dos dados no RFID** antes de ser transportado para o laboratório central.

A gravação dos dados é efectuada no ecrã de identificação dos suportes, clicando no botão **"Gravar no RFID".**

- Check-in/out Rack

Neste caso são permitidas ambas as funções de leitura e escrita como explicado acima.

6.2 Tipos de Armazenamento / Múltiplas Serotecas



Caso haja mais que uma seroteca, por exemplo de "**1Semana"** e "**3 Meses"**, pode associar-se cada suporte a um destes diferentes tipos.
A partir desse momento todos os tubos que são colocados nesse suporte, passam a pertencer à seroteca associada.

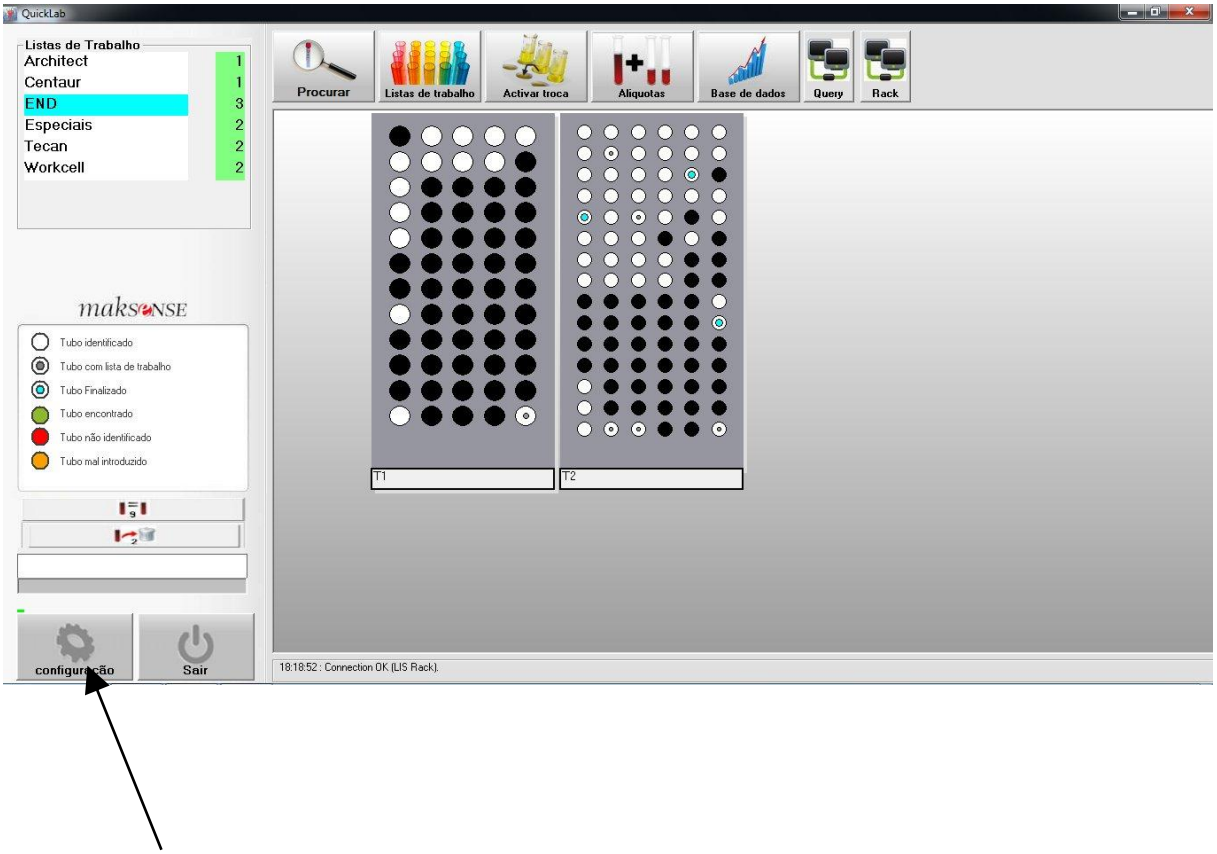
Para definir os tipos de armazenamentos necessários.

Apagar tipo de armazenamento.
Não apaga as amostras que estavam associadas!

Criar um novo tipo de armazenamento.
Permite a criação de 5 tipos de armazenamento.

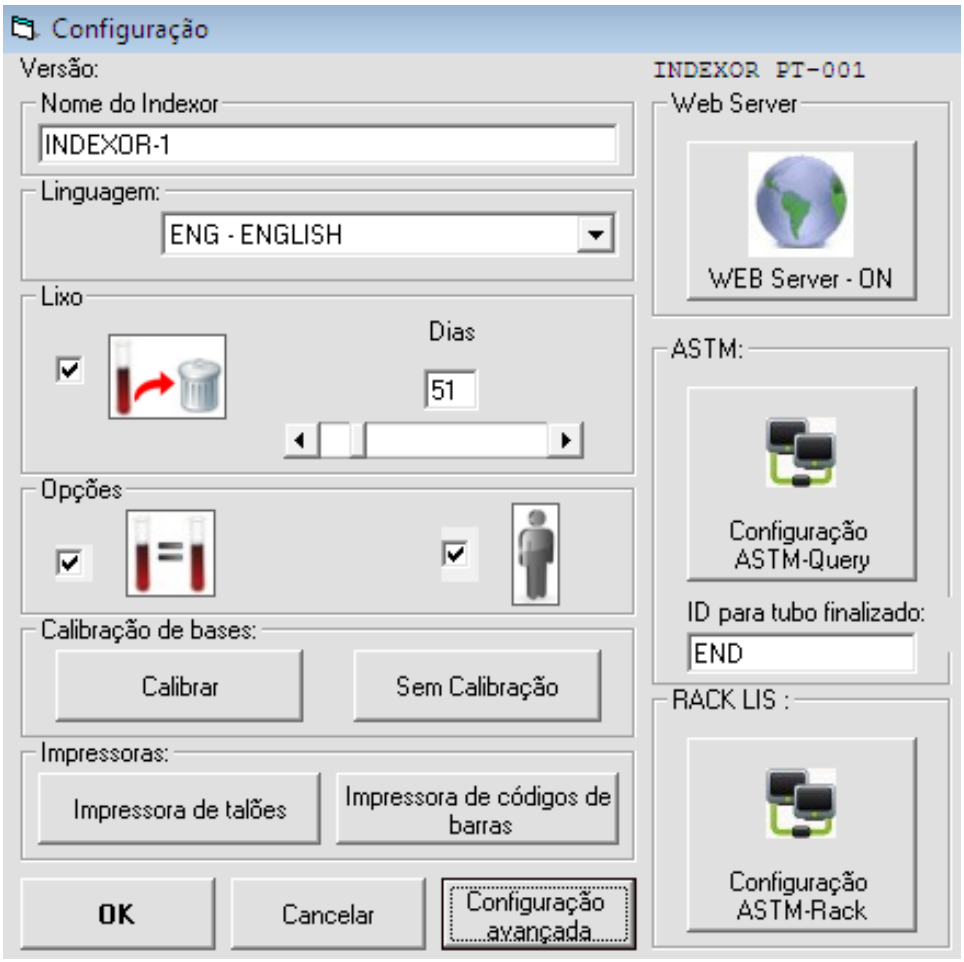
7. Configurações do Software QuickLab

Após ter acedido ao software **QuickLab**, clicando no ícone, aparece a seguinte janela:



Acesso à janela de configurações.

7.1 Configuração



Nome do Indexor:

Atribui um nome ao sistema INDEXOR.

Linguagem:

- **Linguagem –** Opte pelo idioma pretendido. Se alterar o idioma terá que reiniciar a aplicação.

Lixo:

Ao seleccionar esta opção, será exibido no menu principal, o seguinte ícone:

Este ícone representa o número de tubos fora do prazo, permitindo assim a sua identificação nos suportes e consequente eliminação (ver secção 5.5.1 na pág. 20)

Opções:

- **Alíquotas** – Ao seleccionar esta opção, será exibido no menu principal, um atalho com esta função (ver secção 5.3 na pág. 18)

- **Procura por nome –** Ao seleccionar esta opção, na janela **Lista de tubos a procurar**, aparecerá um atalho que permitirá fazer a procura dos tubos por nome do paciente.

Calibração de Bases:

- **Calibrar –** Esta opção serve para calibrar os sensores. Não deve ter nenhum suporte ou tubos nas Bases. Deve ser efectuada na instalação e sempre que as características de iluminação ambiente ou as características do isolamento acrílico, apresentem riscos ou sujidade permanente.
- **Sem Calibração –** Nesta caso a calibração é desactivada e os valores dos sensores são absolutos e não contêm qualquer correcção de reflexão ou interferências externas.

Timeouts:

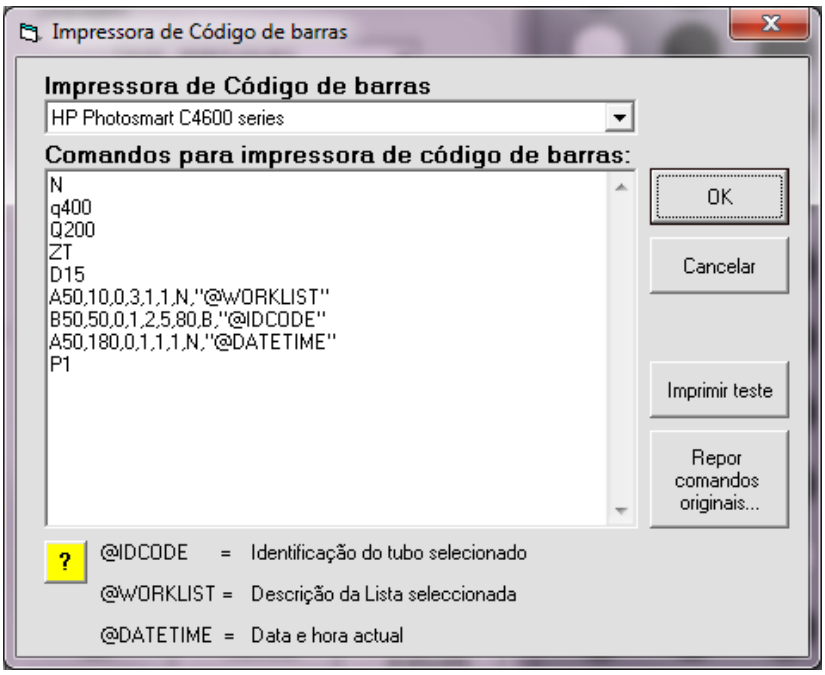
- **Tempo de tubo –** Tempo máximo permitido entre ler um tubo no leitor de código de barras e colocá-lo numa base INDEXOR.
- **Timeout de posição –** Tempo máximo permitido entre tirar um tubo e voltar a coloca-lo na mesma posição. Esta situação é útil quando se levanta um tubo ligeiramente sem intenção.
- **Tempo para trocas –** Tempo para desactivar a troca de tubos automaticamente após inexistência de movimentos.

  Estes valores são aproximados, pois dependem do desempenho do computador.

Impressoras:

- **Impressora de Talões –** Selecciona a impressora de talões.
- **Impressora de Códigos de Barras –** Selecciona a impressora de código de barras.

7.2 Impressora de Códigos de Barras



Comandos

Por defeito a janela de comandos inclui uma série de comandos EPL definidos para uma Impressora Zebra.

Estes comandos podem ser alterados para outro tipo de impressora.

Caso se pretenda voltar aos comandos originais existe pode clicar-se no botão **"Repor comandos originais".**

Existem três variáveis que podem ser incluídas nos comandos. Estas variáveis são substituídas pelo **QuickLab** antes de serem enviadas para a impressora.

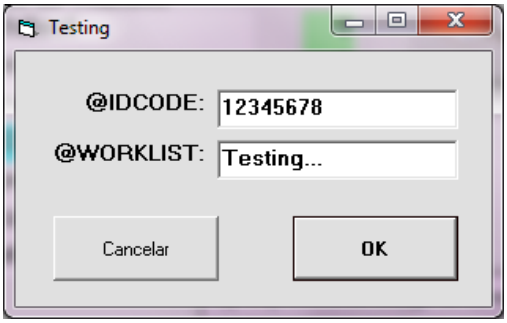
@IDCODE – Identificação do Tubo

@WORKLIST – Nome da lista de trabalho se existir. Esta é a lista de trabalho seleccionada na janela Listas de trabalho.

@DATETIME – Data e hora actual

Tipo de código de barras – O tipo de código de barras a ser impresso por defeito é CODE 128. Pode ser configurado outro tipo de código de ? barras.

Imprimir Teste – Imprime uma etiqueta de teste



Botão de Ajuda

Esta janela inclui uma página do **manual das impressoras Zebra**.

A lista a seguir inclui os **possíveis códigos de barras** que podem ser ajustados no seguinte **comando EPL**:

Comando: B50,50,0,1,2,5,80,B,"@IDCODE"

Tipo de código de barras

Legenda

Bar Code **EPL Commands**

Description Use this command to print standard bar codes.

Syntax $B p_1, p_2, p_3, p_4, p_5, p_6, p_7, p_8, "DATA"$

Table 1 • Bar Codes

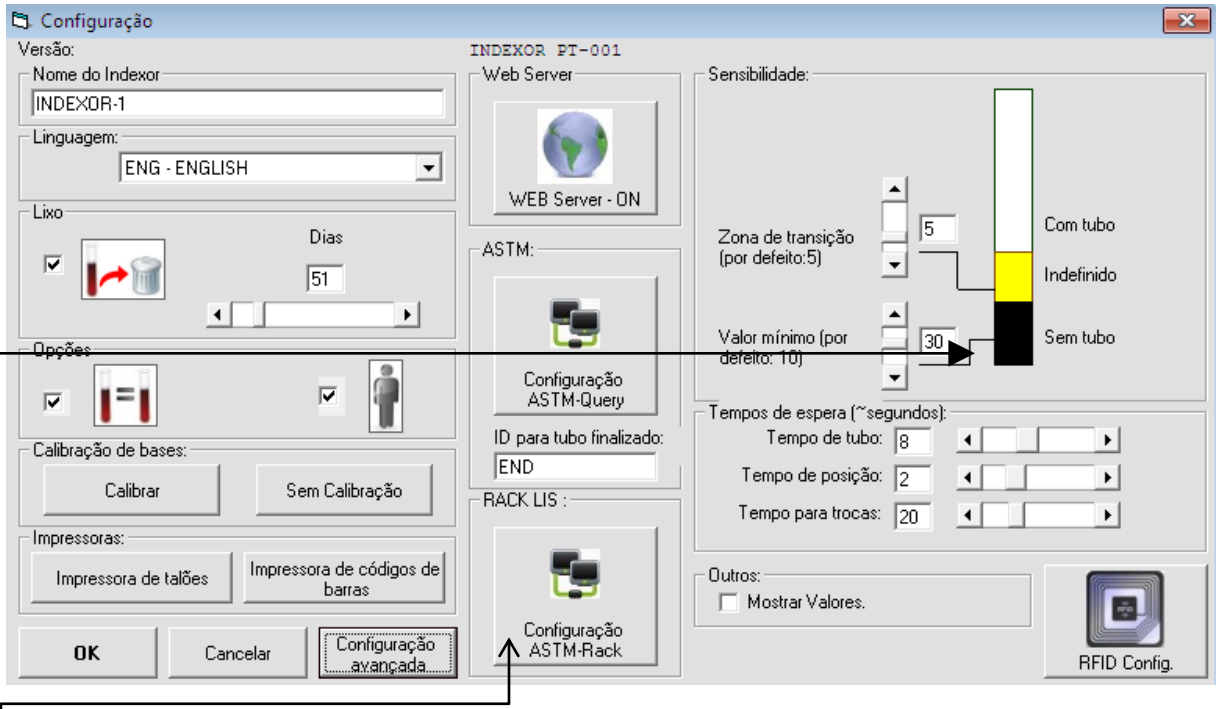
Description	P4 Value	P5 Value	P6 Value
Code 39 std. or extended	3	1-10	Y
Code 39 with check digit	3C	1-10	N
Code 93	9	1-10	N
Code 128 UCC Serial Shipping Container Code	0	1-10	N
Code 128 auto A, B, C modes	1	1-10	N
Code 128 mode A	1A	1-10	N
Code 128 mode B	1B	1-10	N
Code 128 mode C	1C	1-10	N
Code 128 with Deutsche Post check digit	1D	2-10	N
Codabar	K	1-10	Y
EAN8	E80	2-4	N
EAN8 2 digit add-on	E82	2-4	N
EAN8 5 digit add-on	E85	2-4	N
EAN13	E30	2-4	N
EAN13 2 digit add-on	E32	2-4	N
EAN13 5 digit add-on	E35	2-4	N
German Post Code	2G	3-4	N
Interleaved 2 of 5	2	1-10	Y
Interleaved 2 of 5 with mod 10 check digit	2C	1-10	Y
Interleaved 2 of 5 with human readable check digit	2D	1-10	Y
Postnet 5, 9, 11 & 13 digit	P	—	N
Planet 11 & 13 digit	PL	—	N
Japanese Postnet	J	—	—
UCC/EAN 128	1E	1-10	N
UPC A	UA0	2-4	N
UPC A 2 digit add-on	UA2	2-4	N
UPC A 5 digit add-on	UA5	2-4	N
UPC E	UE0	2-4	N
UPC E 2 digit add-on	UE2	2-4	N
UPC E 5 digit add-on	UE5	2-4	N
UPC Interleaved 2 of 5	2U	1-10	Y
Plessey (MSI-1) with mod. 10 check digit	L	—	—
MSI-3 with mod. 10 check digit	M	—	—

Parameters	Details
p_1 = Horizontal start position	Horizontal start position (X) in dots.
p_2 = Vertical start position	Vertical start position (Y) in dots.
p_3 = Rotation	*Accepted Values:* 0 = normal (no rotation) 1 = 90 degrees 2 = 180 degrees 3 = 270 degrees
p_4 = Bar Code selection.	See Table 1, *Bar Codes* on page 51 for more information.
p_5 = Narrow bar width	Narrow bar width in dots. See Table 1, *Bar Codes* on page 51 for more information.
p_6 = Wide bar width	Wide bar width in dots. *Accepted Values:* 2-30 See Table 1, *Bar Codes* on page 51 for more information.
p_7 = Bar code height	Bar code height in dots.
p_8 = Print human readable code	*Accepted Values:* B = yes N = no
DATA = Fixed data field	The data in this field must comply with the selected bar code's specified format. The backslash (\) character designates the following character is a literal and will encode into the data field. Refer to the following examples:

To Print	Enter into data field
"	\"
"Company"	\"Company\"
\	\\
\code\	\\code\\

7.3 Configuração Avançada

Aparece a seguinte janela:



Ajuste de Sensibilidade:

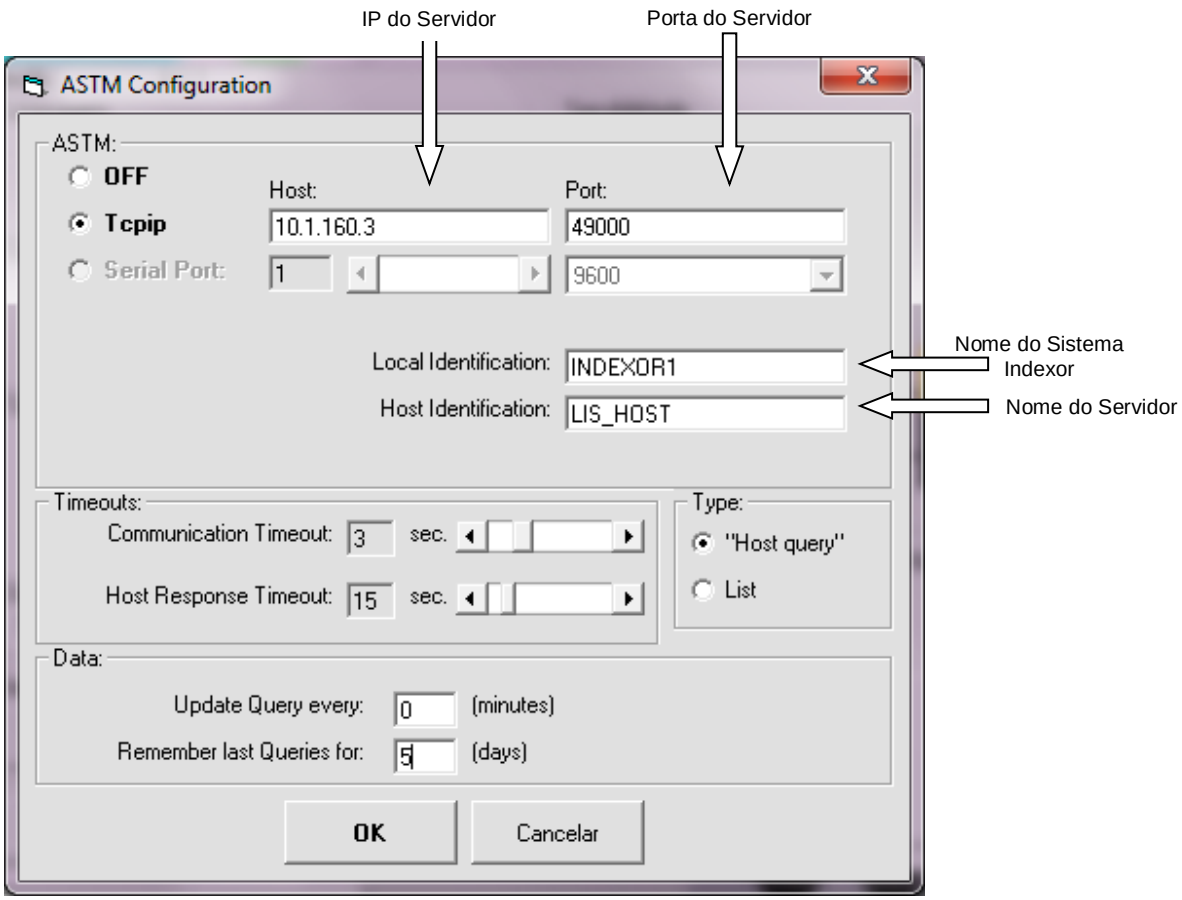
Os valores de detecção de tubos vão desde 0 a 255. Um tubo passa a ser detectado a partir da soma das duas variáveis seguintes:

- **Valor mínimo –** O valor mínimo para início de detecção de um tubo.
  Se um tubo não é detectado pode diminuir-se este valor até o tubo passar a ser detectado. Deve ligar-se a opção "**Mostrar valores" para mais facilmente** se verificar os valores necessários!
- **Zona de Transição –** Margem de segurança para eliminação de ruído.

Configuração da Ligação ASTM ao LIS (Laboratory information system):

ID para tubo finalizado – Nome da **lista de trabalho** que significa tubo concluído. Útil para **indicar visualmente** os tubos que estão prontos e não tem análises pendentes.

7.4 Configurações ASTM-Query:



A comunicação ASTM é efectuada sempre em modo “slave” .

ASTM:

- **OFF/Tcpip/Porta Serie –** Tipo de comunicação usada para comunicar com o sistema LIS
- **Local identification –** Atribua um nome ao Sistema INDEXOR, por exemplo INDEXOR1.
- **Host identification –** Nome do servidor LIS.

Timeouts:

- **Comunication Timeout –** Tempo máximo permitido no atraso da resposta do sistema central linha a linha.
- **Host Response Timeout –** Tempo de espera pela resposta ao último ***“Query”*** efectuado!

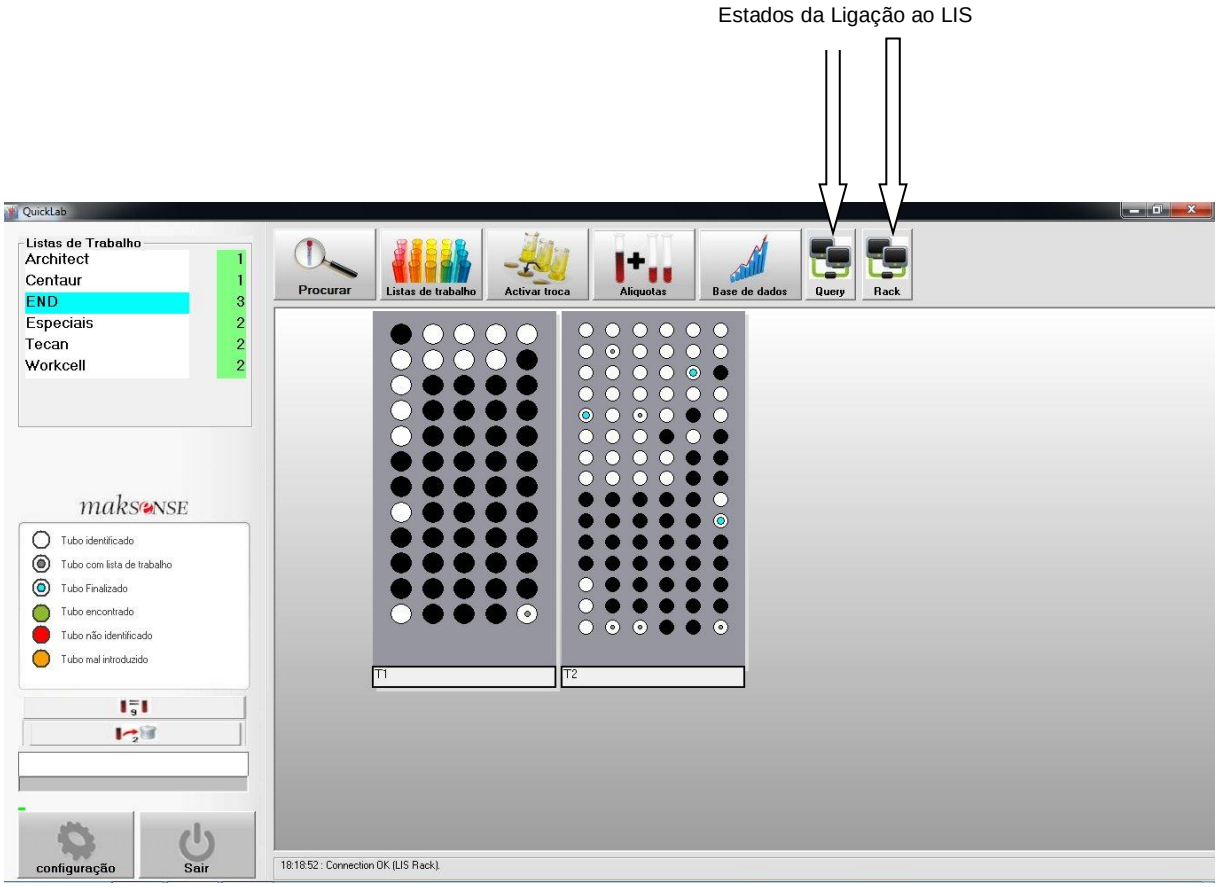
Type:

- **“Host query” –** Sempre que coloca um tubo, o sistema questiona o LIS.
- **List –** Nunca faz perguntas ao LiS apenas recebe do LIS a lista de trabalho, quando o LIS assim entender.

Data:

- **Update Query every –** Tempo de actualização de Query. Significa que ao fim de “x” minutes é enviado um query para actualização das listas de trabalho de cada tubo. Se “x” for zero, o Sistema INDEXOR está constantemente a fazer querys de actualização.
- **Remember last Queries for –** Número máximo de dias no qual as listas de trabalho ficam em memória.

7.5 Ligação ao LIS:



Estados possíveis:

- Ligação efectuada

Ligação TCP/IP ou Série conseguida.

Ao clicar neste botão pode ter acesso às comunicações que estão a ser efectuadas Entre o Sistema INDEXOR e o LIS.

- **Ligação não conseguida**

Não existe uma ligação TCP/IP ou Série efectuada. O sistema INDEXOR continua a tentar a estabelecer ligação.

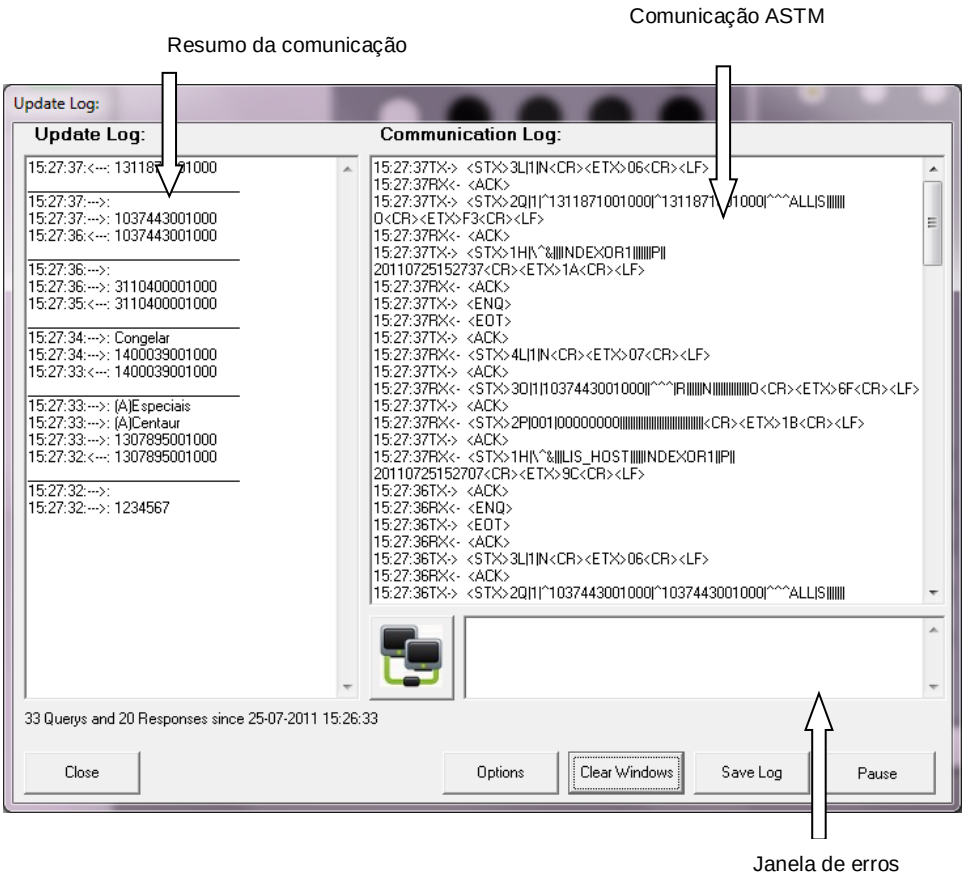
Ao clicar neste botão pode ter acesso às comunicações que estão a ser efectuadas entre o Sistema INDEXOR e o LIS.

- Ligação desactivada

A configuração está em **"OFF"** para ligação ao ***LIS.***

7.6 Janela de Comunicações com o LIS:

Com esta opção pode consultar-se as comunicações entre o Sistema INDEXOR e o LIS.



Communication Log:

Nesta janela é listada a comunicação entre o Sistema INDEXOR e o LIS. Apenas algumas das últimas páginas são mostradas.

Update Log:

Aqui é mostrado o resumo da janela das comunicações ASTM, para mais facilmente se verificar o que está a ser enviado e recebido. Apenas as ultimas páginas são mostradas.

Na janela de erros são listados os erros que possam acontecer.

Options - Acesso imediato à janela de Configuração LIS-QUERY

Clear Windows - Limpa as janelas de comunicação para mais facilmente se perceber quando se iniciam as comunicações.

Save Log - Guarda em Ficheiro as três janelas para diagnóstico. São gravados no directório do **QuickLab** com os nomes: ASTM-Data-hora.TXT, LIST-Data-hora.TXT, ERROR-Data-hora.TXT

Pause - Pára as comunicações para mais facilmente se puder analisar as janelas de comunicação.

Protocolo ASTM

***"Query"* pelo Sistema INDEXOR:**

```
1H|\^&|||INDEXOR1||||||HOST||P||20090901085909
2Q|1|^1056300001000|^1056300001000|^^^ALL|S|||||||O
3L|1|N
```

```
INDEXOR1 - Identificação do Sistema INDEXOR
HOST - Identificação do LIS
20090901085909 - Data e hora
1056300001000 - Identificação da amostra
```

Resposta pelo LIS:

```
1H|\^&|||HOST||||||INDEXOR1||P|1|
2P|1|11054671||||||||||||||||||||||||||||||
3O|1|1056300001000||^^^Workcell\^^^Vitros ECI|R|||||||N|||||||||||||||O
4O|2|1056300001000||^^^Freeze|R|||||||N|||||||||||||||O
5L|1|N
```

```
11054671 - Identificação do Paciente (Opcional)
1056300001000 - Identificação da amostra
^^^Workcell - Lista de trabalho
^^^Vitros ECI - Lista de trabalho
^^^Freeze - Lista de trabalho
R  =  Routine - Teste Normal,
      As soon as possible - Teste urgente
      Callback - Repetir teste
```

OBS:

- Se a Lista de trabalho começar pelo caracter "!", é considerada uma lista prioritária. Passa a ser assinalada a vermelho e é apresentada antes das outras listas.
- Entre cada linha deve existir um "ACK".

Exemplo

***"Query"* do QuickLab (**ID=101273001000**):**

```
TX->  <ENQ>
RX<-  <ACK>
TX->  <STX>1H|\^&|||INDEXOR1|||||LIS_HOST||P||20110330180334<CR><ETX>91<CR><LF>
RX<-  <ACK>
TX->  <STX>2Q|1|^1012732001000|^1012732001000|^^^ALL|S|||||||O<CR><ETX>E7<CR><LF>
RX<-  <ACK>
TX->  <STX>3L|1|N<CR><ETX>06<CR><LF>
RX<-  <ACK>
TX->  <EOT>
```

Resposta ao *"Query"* do LIS para QuickLab (Worklists: Architect, Freeze, Vitros ECI):

```
RX<-  <ENQ>
TX->  <ACK>
RX<-  <STX>1H|\^&|||LIS_HOST|||||INDEXOR1||P||20110330180530<CR><ETX>8F<CR><LF>
TX->  <ACK>
RX<-  <STX>2P|001|00000000||||||||||||||||||||||||||||||<CR><ETX>1B<CR><LF>
TX->  <ACK>
RX<-
<STX>3O|1|1012732001000||^^^Architect|R|||||N|||||||||||||O<CR><ETX>00<CR><LF>
TX->  <ACK>
RX<-  <STX>4O|2|1012732001000||^^^Freeze|R|||||N|||||||||||||O<CR><ETX>CC<CR><LF>
TX->  <ACK>
RX<-  <STX>5O|3|1012732001000||^^^Vitros
ECI|R|||||N|||||||||||||O<CR><ETX>E5<CR><LF>
TX->  <ACK>
RX<-  <STX>6L|1|N<CR><ETX>09<CR><LF>
TX->  <ACK>
RX<-  <EOT>
```

7.7 Configurações ASTM-Rack:

Importante: Tem de ser usado um **canal de comunicação diferente** para ASTM **QUERY** e ASTM **RACK**. Ou seja o Endereço **IP/Porta** tem de ser diferente na comunicação QUERY e na comunicação RACK.

Exemplo:

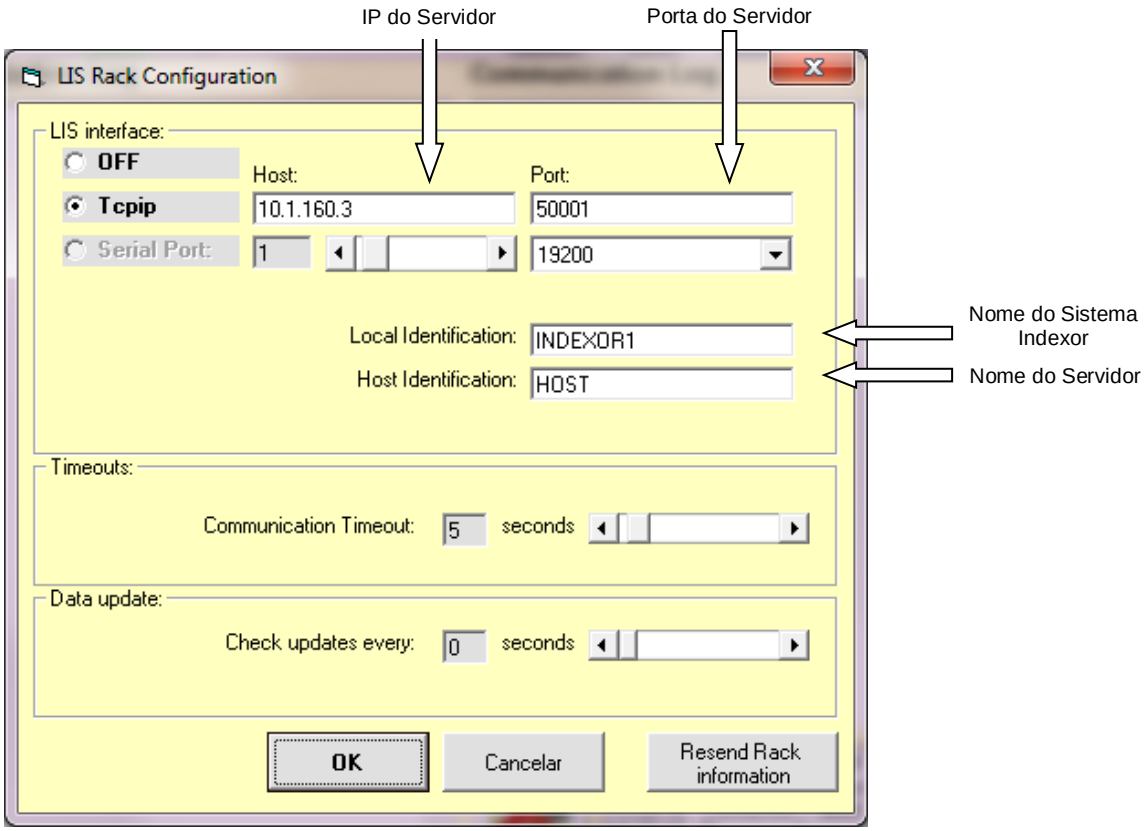
Configuração **QUERY**: IP Host/**Port**=10.1.160.3: **50000**

Configuração **RACK**: IP Host/**Port**=10.1.160.3: **50001**

Ou

Configuração **QUERY**: IP Host/**Port**=10.1.160.3: **50000**

Configuração **RACK**: IP Host/**Port**=10.1.160.4: **50000**



A comunicação ASTM é efectuada sempre em modo “slave” .

ASTM:

- **OFF/Tcpip/Porta Serie –** Tipo de comunicação usada para comunicar com o sistema LIS
- **Local identification -** nome do Sistema INDEXOR, por exemplo INDEXOR1.
- **Host identification -** Nome do servidor LIS.

Timeouts:

- **Comunication Timeout -** Tempo máximo permitido no atraso da resposta do sistema central linha a linha.

Data update:

- **Check updates every -** Significa que ao fim de “x” segundos é **verificado se houve alteração** na base local sobre posição do tubos nos Suportes. Se “x” for zero então qualquer alteração nos suportes é **imediatamente enviada para o LIS**.

Resend Rack information:

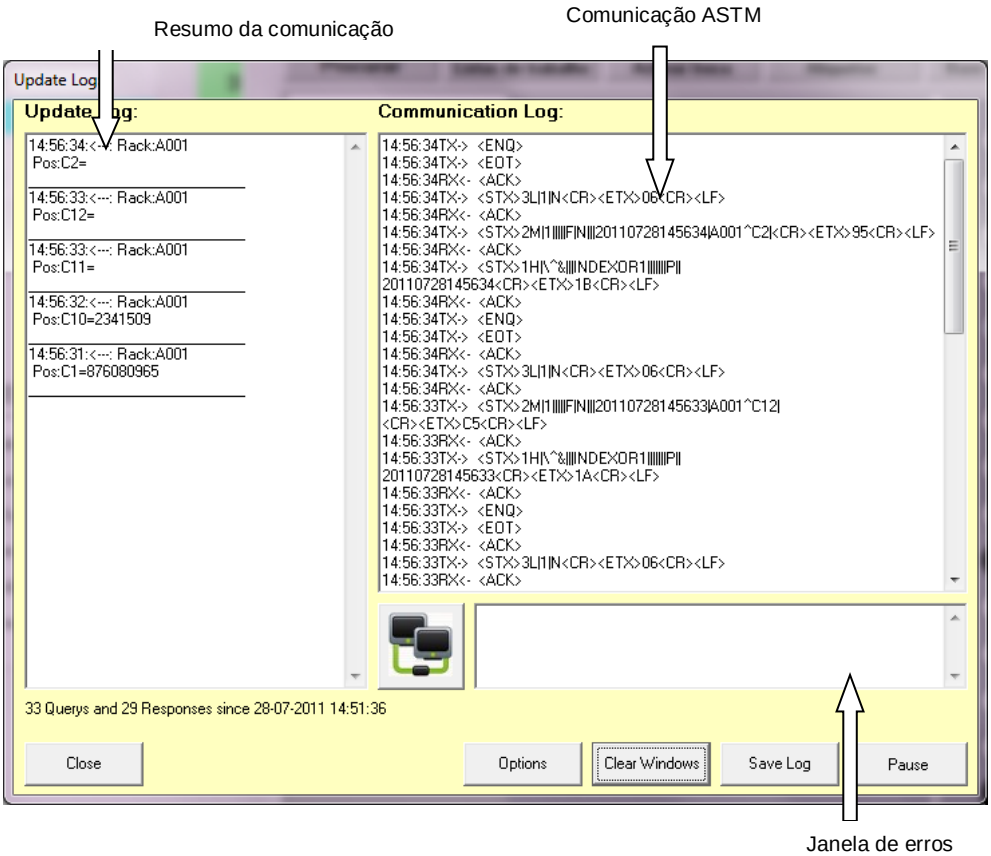
Força o envio de toda a informação dos Suportes de novo para o LIS.

Janela de Comunicações com o LIS:

Com esta opção pode consultar-se as comunicações entre o Sistema INDEXOR e o LIS para informação de Suportes.

Na **primeira vez que é utilizada a comunicação com o LIS**, todos os suportes são enviados e respectivas posições, **mesmo que estejam vazios.**

Depois apenas são enviadas as **alterações às posições** dos tubos nos suportes.



Communication Log:

Nesta janela é listada a comunicação entre o Sistema INDEXOR e o LIS. Apenas algumas das últimas páginas são mostradas.

Update Log:

Aqui é mostrado o resumo da janela das comunicações ASTM, para mais facilmente se verificar o que está a ser enviado e recebido. Apenas as ultimas páginas são mostradas.

Na janela de erros são listados os erros que possam acontecer.

Options	**-** Acesso imediato à janela de Configuração LIS-RACK
Clear Windows	Limpa as janelas de comunicação para mais facilmente se perceber quando se iniciam as comunicações.
Save Log	- Guarda em Ficheiro as três janelas para diagnóstico. São gravados no directório do **QuickLab** com os nomes: ASTM-Data-hora.TXT, LIST-Data-hora.TXT, ERROR-Data-hora.TXT
Pause	- Pára as comunicações para mais facilmente se puder analisar as janelas de comunicação.

Envio de Informação dos Suportes para o LIS

(Manufacturer Record)

```
1H|\^&|||INDEXOR1|||||HOST||P||20101105091345
2M|1|I||1056300001000||F|N||BIOQ|20101105091345|X001^B12|
3L|1|N
```

INDEXOR1 – Identificação do Sistema INDEXOR
HOST – Identificação do LIS
20090901085909 – Data e Hora
1056300001000 – Identificação da amostra

VERMELHO: Suporte e posição do tubo

AZUL: Tipo de armazenamento (exemplo:**1 Semana** ou **3 Meses**)

Exemplo:

```
14:52:08TX->  <ENQ>
14:52:08RX<-  <ACK>
14:52:08TX->
<STX>1H|\^&|||INDEXOR1|||||||P||20110728145208<CR><ETX>18<CR><LF>
14:52:08RX<-  <ACK>
14:52:08TX->
<STX>2M|1|||12345||F|N|||20110728145208|A001^B12|<CR><ETX>C1<CR><LF>
14:52:08RX<-  <ACK>
14:52:08TX->  <STX>3L|1|N<CR><ETX>06<CR><LF>
14:52:08RX<-  <ACK>
14:52:08TX->  <EOT>
```

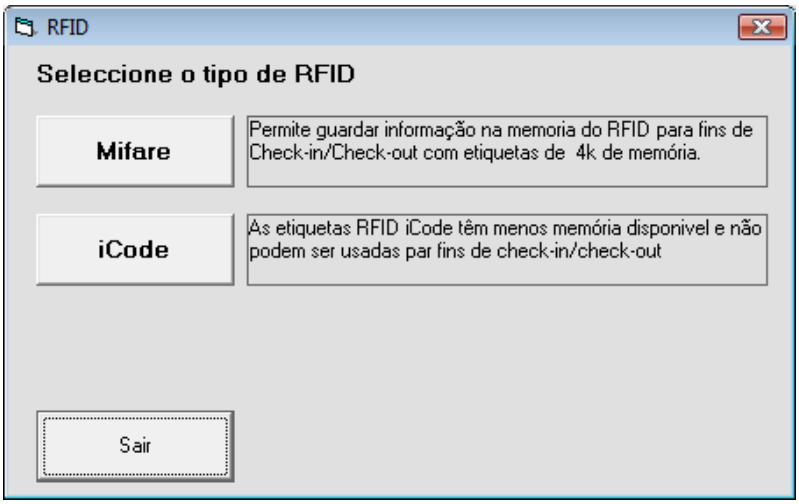
7.8 Configuração RFID

São possíveis dois tipos de etiquetas **RFID: Mifare e iCode**. Só é possível trabalhar com **um dos tipos de cada vez**.

Ao mudar o tipo de RFID nesta janela, vai ser **gravada essa opção na EEPROM** do leitor **RFID** dos módulos INDEXOR.

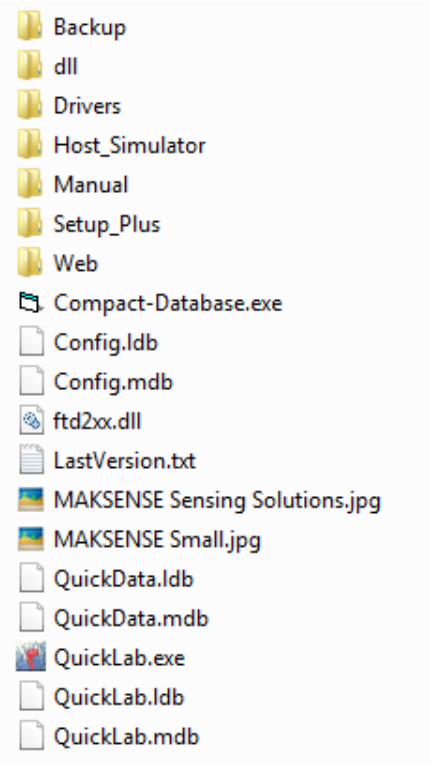
Não há problema em alterar esta opção, é sempre possível voltar atrás!

Se for escolhida a opção errada, a única implicação é **não ser possível ler a identificação do Suporte**. Voltando a escolher a opção certa, o suporte passa a ser lido sem nenhuma perda de informação!


RFID
Seleccione o tipo de RFID
Mifare
Permite guardar informação na memoria do RFID para fins de Check-in/Check-out com etiquetas de 4k de memória.
iCode
As etiquetas RFID iCode têm menos memória disponivel e não podem ser usadas par fins de check-in/check-out
Sair

8. Estrutura de ficheiros

A **pasta principal** da aplicação deverá estar localizada em:
C:\QuickLab



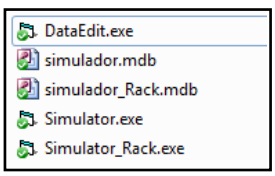
8.1 Ficheiros auxiliares:

Compact-Database.exe – Pode ser usado para **diminuir o tamanho da base de dados**. Esta função elimina o espaço desperdiçado dentro da base de dados e **optimiza o acesso aos dados**. Pode ser usada em qualquer altura desde que a **aplicação Quicklab esteja fechada**.
NOTA: Nenhum tipo de informação é eliminada!

Pasta Backup - Sempre que o programa **Quicklab** é encerrado, são armazenados, na pasta **Backup > "Dia da semana", os dados relativos à sessão ocorrida** . Esta sub-pasta apenas contém os dados relativos a um dia, sendo que dados novos de dias da semana iguais, vão sendo sobrepostos aos dados antigos.

Pasta Drivers- Se necessário estão os drivers **USB do iMaster** e das impressoras **Zebra** (opcional).

Pasta Host_Simulador – Contém ficheiros necessários para simular um servidor de LIS.



DataEdit.exe – Mostra as listas de trabalho do **simulador LIS** e podem ser inseridos registos manualmente.
Simulator.exe- Simulador de LIS para "**Querys"** (no menu File/Config ver endereço TCP/IP e porta)
Simulator_Rack.exe- Simulador de LIS para "**Racks"** (no menu File/Config ver endereço TCP/IP e porta)

As portas de comunicação de Simulator.exe e Simulator_rack.exe devem ser diferentes.

8.2 Instalação do software QuickLab num novo computador:

- Copiar da PenDrive fornecida a **pasta QuickLab** para a raiz do **disco C:**
- Dentro da pasta **Setup** executar o ficheiro **Setup.exe** e seguir as instruções. Se houver erros de instalação, escolher a opção ignorar e continuar a instalação até ao fim.

- Dependendo do sistema operativo, podem surgir **problemas no registo da aplicação**. Existe por isso a possibilidade de registo manual na pasta **Setup\Register.** Seguir as instruções em **ReadME.txt**
- Para iniciar a aplicação executar o ficheiro **QuickLab.exe** da Pasta **C:\QuickLab**

NOTA:

É possível fazer uma nova instalação do software **Quicklab**, podendo assim instalar um software com novas actualizações, sem perder os dados da instalação anterior. Ao instalar uma nova versão do software, a pasta **Quicklab** é renomeada com a designação de **Quicklab + "data (ano:mês:dia:h:min:seg)"** e à nova instalação é atribuído uma pasta com o nome **Quicklab**. Desta forma, evita-se a sobreposição de pastas e a consequente perda de dados.

9. Leitor de código de barras

Para configurar o Leitor é fornecido um manual do fabricante com instruções.

Datalogic Magelan 1100i

Configuração:
Para programar o leitor usando o manual do fabricante fornecido deve ler-se:

1 - O código no **início da página (START/END)**
2 - O **valor pretendido** na página correspondente
3 – Terminar com a leitura de novo do código no **início da página (START/END)**

Clicar no botão superior do leitor para que seja feita a leitura **apenas na zona verde**

Opções mais comuns:

Se o Leitor não estiver a transmitir para o computador, significa que é necessário configurá-lo como teclado USB. Ver páginas:

- Pág. 33 : Keyboard interface - USB keyboard
- Pág. 55 : Keyboard Language
- Pág. 56 : Caps Lock State ON/OFF

Alterar o Volume do Bip:

- Pág. 18 : Good Read Beep Volume

Fazer Reset para valores por defeito:

- Pág. 3 – Depois desligar o leitor e voltar a ligar. Fazer a seguir as configurações necessárias!

10. Computador

PTK VENTO 1.5 GHZ 1 Gb- HD160 -15" TOUCH

Intel Celeron MOBILE 1.5Ghz, 1Gb DDR2, Hd 160Gb, Touch Screen 15"
Impressora Térmica de Talões embutida
5 USB, 2 RS232C, 1 Ethernet GigLan RJ45.

Sistema Principal:		
CPU:	Intel® Pentium® Celeron Mobile 1.5 GHz expansível a Pentium Mobile 2.0 GHz – FSB 800/533MHz	
Memória:	1 x socket SO DIM DDR2 expansível a 2GB DDR2 533/667/800	
Portas e ligações:		
Portas Série 2 x Portas RS232C (9 pinos) (COM1, 2,)		
3 x Portas RS232C internas reservadas (TouchScreen-COM3)		
LAN:	1 x Porta RJ-45 10/100/1000	
1x VGA 15 pinos suporta Dual Display e Mirror mode		
1x Ficha RJ11 para ligação à gaveta de dinheiro		
PS/2:	2 x PS/2 para Teclado e Mouse	
USB:	5 x USB 2.0 (2 x traseira, 3 x frontais)	
Áudio:	1 x Mic in / 1 x Line-out / 1 x Line-in	
Ecrã e gráficos:		
Gráfica:	On Board - Intel 82915GMCH	
Ecrã:	15” TFT, Res. Max. 1024X768	
Touch Screen:	5-wire resistivo – USB	
Ecrã ajustável (de~até):	0°~80°	
Massa:		
HDD:	1 HDD 2.5” SATA	
Fonte de Alimentação:		
Interna ATX 120W, input range 100~240VAC @ 50~60Hz		
Outras Funções:		
Áudio:	ICH4 integrado / áudio AC97 CODEC	
Peso, Dimensões e Outros:		
Peso:	9,7 Kg	
Dimensões	360(P) x 344(A) x 351(L) mm	
EMC e segurança:	FCC, CE, ROHS	
Temperatura de:	Operação:	Armazenamento:
	0º ~ 40º C	-0º ~ 60º C
Humidade:	20% ~ 90%	
Sistema Operativo:		
Windows 7		
Sistema de impressão		
> CPU de alta performance de 32bits		
> Impressão térmica com corte		
> Impressão super-rápida: 220mm/s		
> Mecanismo Seiko - o melhor fabricante de mecanismos para impressoras térmicas.		

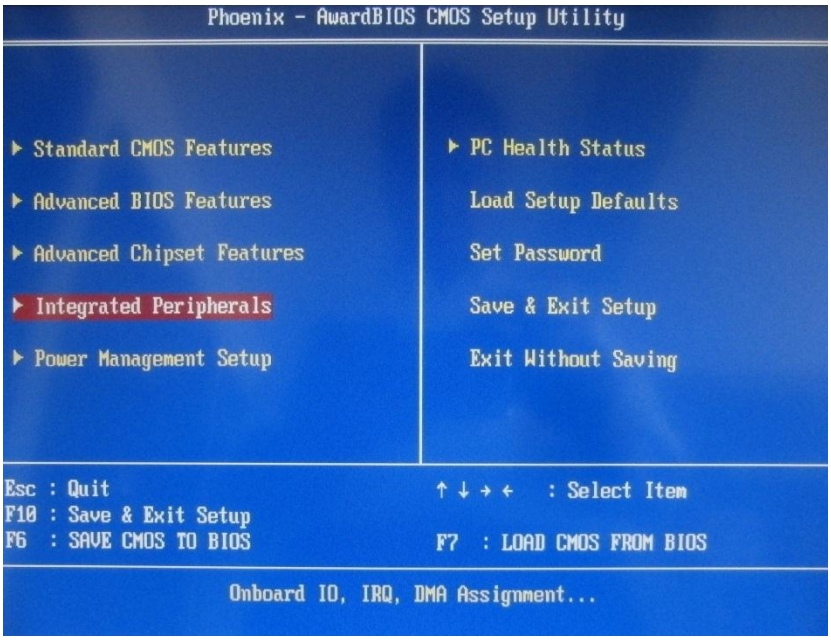
> Compatível TM88	
> Drivers Windows e OPOS	
Tecnologia:	Térmica directa
Fontes de impressão:	
Fontes:	14x28 (42 colunas) / 12x24 (49 colunas)
Dot Pitch / Densidade:	0,125x0,125 mm / 203,2 DPI
Tipo de Fonte:	95 Alfanuméricos / 128x35 Gráficos
Código de barras:	EAN-8, EAN-13, CODE39, CODE93, CODE128, ITF, UPC-A, UPC-E, CODABAR
Largura máxima de impressão:	72mm, 576dot
Velocidade Impressão:	220mm / sec
Buffer:	4Kb
Papel:	
Tipo de Papel:	Papel Térmico
Tamanho:	79,5 mm x Diâmetro rolo 83mm
Grossura:	0,07mm
Drivers:	Windows / OPOS
Emulações:	ESC/POS / TM88
Fiabilidade: TPH:	100Km
MCBF:	60.000.000 linhas
Mecanismo de corte:	1.000.000 cortes
Certificações:	CE, FCC, MIC, ROHS

10.1 Problemas de compatibilidade:

O computador PTK Vento com o Windows 7 tem **um problema de compatibilidade com o Datalogic 1100i**. Isto faz com que o **Windows 7 bloqueie no arranque** quando faz o reset dos dispositivos USB 2.0.
Para resolver este problema é necessário **desactivar o controlador USB 2.0** na BIOS.
Descrevem-se a seguir os passos necessários para resolver esta questão

Por defeito estas alterações já se encontram efectuadas!

Pressionar a tecla DEL no arranque até aparecer o seguinte ecrã:
Seleccione a opção **"Integrated Peripherals"**


Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility
Standard CMOS Features
Advanced BIOS Features
Advanced Chipset Features
Integrated Peripherals
Power Management Setup
PC Health Status
Load Setup Defaults
Set Password
Save & Exit Setup
Exit Without Saving
Esc : Quit
F10 : Save & Exit Setup
F6 : SAVE CMOS TO BIOS
↑ ↓ → ← : Select Item
F7 : LOAD CMOS FROM BIOS
Onboard IO, IRQ, DMA Assignment...

Escolher a opção **"Onboard Device":**

Desactivar o controlador **USB 2.0:**

Gravar as configurações com a **tecla F10**

11. Resolução de Problemas

Este equipamento foi concebido de forma a ser fiável. Contudo, se surgir algum problema, seguir os procedimentos sugeridos neste ponto pode ajudá-lo a determinar a causa e à resolução do problema.
Os utilizadores devem estar familiarizados com estes procedimentos.
Durante o funcionamento do Sistema INDEXOR, várias mensagens de aviso e/ou de erro podem ser exibidas. A lista abaixo contém as mensagens do sistema e sugestões para a sua resolução.

Problema ou Mensagem	Resolução
"Dispositivo USB (iMAster) não responde" **O iMaster não tem nenhuma luz acesa.**	Verifique as ligações. Certifique-se de que o cabo de corrente está bem ligado à tomada. Verifique o estado do cabo. Se o transformador continuar a não alimentar iMaster, contacte o revendedor.
"Falta dispositivo USB"	Não existe ligação com o iMaster através do cabo USB. Deve verificar a ligação USB entre o computador e o iMaster. Se o problema persistir pode ser necessário fazer a instalação dos drivers.
O sistema não faz a detecção dos tubos.	O sistema não foi calibrado. Calibre o sistema.
O software não alterou o idioma seleccionado.	Não reiniciou a aplicação após ter seleccionado o idioma. Reinicie a aplicação (saia do software e entre novamente).
O suporte de tubos não encaixa no modelo INDEXOR.	Cada modelo INDEXOR (INDEXOR60A ou INDEXOR90A) tem o seu suporte de tubos modelo. Verifique se o suporte que pretende colocar corresponde ao respectivo modelo de INDEXOR.
Tubo assinalado como não identificado. Cor vermelha no painel de legenda de tubos.	Provavelmente retirou o tubo por períodos superiores ao configurado em timeouts-timeout de posição, ou alterou de posição sem seleccionar a opção Activar Troca. Faça novamente a leitura do tubo no scanner.
Tubo assinalado como tubo mal introduzido. Cor laranja no painel de legenda de tubos.	Se for um problema constante, deve ser aumentada a sensibilidade (diminuindo o valor) nas configurações avançadas. Importante voltar a calibrar as bases.
O nome da impressora seleccionada (nome da impressora) não existe.	A impressora em causa não foi seleccionada em configurações. Ir a configurações seleccionar o nome da impressora correcta.
"Timeout in ler_usb"	Significa que perdeu a comunicação com o iMaster. Tente restabelecer a comunicação clicando em repetir, caso não consiga reinicie a aplicação, desligue o cabo USB do iMaster e volte a ligar. Aguarde 5 segundos e entre na aplicação novamente).
"Timeout in ler_usb_vector	Significa que perdeu a comunicação com um dos módulos INDEXOR. Tente restabelecer a comunicação clicando em repetir, caso não consiga reinicie a aplicação (saia do software e entre novamente).
Mensagem Rack tipo:xxx inexistente	Problema na base de dados, ou está a usar uma módulo INDEXOR com desactualizado ou com defeito.
O número de módulos que aparece no painel QuickLab é diferente do número de módulos existentes.	Significa que foi adicionado um módulo INDEXOR com o mesmo endereço ou com versão de firmeware antiga.
"Dispositivo não calibrado. É aconselhável fazer a calibração!"	Faça a calibração do sistema.
O leitor de código de barras não faz a leitura.	Ver o Manual do Leitor de Código de Barras e configurar de acordo com as especificações que necessitar.

12. Indicações de Segurança

O sistema INDEXOR foi concebido para ser seguro. No entanto, para ser operado com segurança e evitar danos no Sistema, deve respeitar as seguintes indicações:

- → Evite trepidações do Sistema INDEXOR ou coloca-lo em **superfícies instáveis**.
- → Mantenha-o afastado de **temperaturas elevadas (aquecedores)**.
- → Não coloque o Sistema INDEXOR sob **radiação solar directa** nem sob **luzes muito intensas**.
- → Não exponha o Sistema INDEXOR à humidade, pois trata-se de um aparelho eléctrico.
- → Evite manipular os componentes do sistema com as **mãos húmidas;**

Cuidado: Evite **olhar directamente para as LEDs** existentes no INDEXOR.

Manutenção

- → O Sistema INDEXOR **não requer manutenção especial**.

Cuidado: Não efectue pessoalmente a manutenção ao Sistema INDEXOR**.** Não tente desmontar, modificar, alterar ou reparar o Sistema INDEXOR.

Informação Ambiental

Este símbolo significa que o produto está coberto pela Directiva Europeia 2002/96/EC, relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos. A sua eliminação deve ser em conformidade com a legislação aplicável do país.

Para informações sobre o tratamento, recuperação e reciclagem deste produto, contacte o fornecedor deste equipamento.

Importante: A correcta eliminação do equipamento ajudará a evitar potenciais consequências nefastas para o meio ambiente e para a saúde humana.

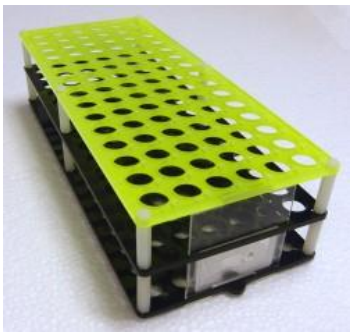
13. Limpeza e desinfecção

Limpeza dos módulos INDEXOR

Desligue o sistema da fonte de alimentação antes de o limpar.
Pode limpar-se com **pano macio ligeiramente humedecido em álcool etílico a 70%.**
Em alternativa ao álcool pode usar-se **lixívia diluída a 5%** mas neste caso passar de seguida um **pano macio ligeiramente humedecido com água**.
Como os módulos são sistemas eléctricos e apesar de estarem protegidos, evite o derrame de líquidos.

Cuidado: Nunca pulverize nem aplique directamente líquidos de limpeza sobre o sistema. Nunca utilize produtos químicos ácidos ou cáusticos para limpar.

Limpeza de Suportes



Passo1:

- Usar uma solução de detergente **RBS 25 com água Tipo III** (Diluir 40ml em 2 litros de água). Em alternativa usar **detergente com água da torneira**.

  Ou

- Usar **lixívia concentrada diluída 5%**. Diluir 100ml de lixívia em 2 litros de água da torneira.

Passo2:

- Emergir o material na solução escolhida, por um período máximo de 5 minutos, seguido de enxaguamento com água da torneira.

Passo3:

- Secagem do material com pano seco ou numa estufa a 50ºC no máximo 10 minutos.

14. Declarações do Fabricante

Conformidade com os requisitos europeus:

Directivas Aplicáveis

- → 2006/95/CE – Material Eléctrico a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (LVD)
- → 2004/108/CE - Compatibilidade Electromagnética (EMC)
- → 1999/5/CE – Equipamento de Rádio e Terminais de Telecomunicações (R&TEE)
- → 2002/95/CE – Use restrito de substâncias perigosas em Equipamento Eléctrico e Electrónico (RoHS)
- → 2002/96/CE – Resíduos de material Eléctrico e Electrónico (WEEE)

Normas Harmonizadas

EMC

EN 61000-3-2 (2006) + A1 (2009) + A2 (2009);
EN 61000-3-3 (2008);
EN 55022 (2006) + A1 (2007);
EN 55024 (1998) + A1 (2001) + A2 (2003).

LVD

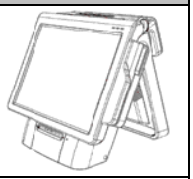
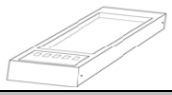
EN 60 950:2006 + A11:2009;
EN 50364:2001 (secção 5.1.1).

R&TEE

EN 300 330-2;
EN 50364:2001 (secção 5.1.1).

Este produto cumpre com as normas aplicáveis de Compatibilidade Electromagnética (EMC) e de Segurança, no entanto, a iSens não pode garantir que este produto ainda observe estas normas se forem ligados cabos ou outros acessórios não cedidos pela iSens.

15. Especificações

Descrição dos componentes:	
1. Computador com ecrã táctil e impressora de tickets incluída (PTK Vento) 	
2. Leitor de códigos de barras CCD (Datalogic Magellan 1100i)	
3. Software QuickLab Software para controlo do hardware e da comunicação com o LIS.	
4. iMaster para a conversão USB e para fornecimento de energia às bases INDEXOR.	
5. Bases INDEXOR 60/90 para leitura da informação nos suportes. 	
Comunicação LIS:	
Ethernet 10/100/1000 Gb (RJ45) ou comunicação serial (RS232).	
Especificações do computador:	
Ecrã táctil 15” (1024x768), Windows 7, Mobile 1.5GHz, 1Gb RAM, HD 160Gb	
5xUSB,2xPS/2, 2xRS232C, 1xEthernet GigLan RJ45	
Teclado, rato óptico	
Impressora térmica de tickets com função de corte. TM88 compatível.	
Especificações dos códigos de barras:	
Tipo de códigos de barras:	UPCA,UPCE,EAN13,EAN8, Code 39, Code 32, Code 128, Intercalado 2 de 5, Codabar, Code 93, MSI/Plessey, Standard 2 de 5
Simbologias 2D:	PDF417, Datamatrix, QrCode, MAxicode, Aztec
Número máximo de caracteres:	20 (Restrição do software)
Tubos de amostras permitidos:	
Tubos de 75mm/100mm com 13/16 mm de diâmetro.	
Tipo de suportes:	
60 Tubos/suporte para tubos de 16mm	
60 Tubos/suporte para tubos de 13mm	
90 Tubos/suporte para tubos de 13mm	
Dimensões:	250(P) x105(A) x60(L) mm
Temperatura mínima:	-80ºC
Bases INDEXOR:	
INDEXOR 60A :	para suportes de 60 tubos (tubos de 13 e16 mm)
INDEXOR 90A :	para suportes de 90 tubos (tubos de13 mm)
Podem ser conectadas até 16 bases INDEXOR, sendo possível monitorizar até 1440 (90x16) tubos ao mesmo tempo.	
Especificações de consumíveis:	
Rolo de papel térmico	79,5mm Largura x 83mm Diâmetro x 0,07mm Espessura
Alimentação:	
Computador:	100~240VAC @ 50~60Hz 120W
INDEXOR:	100~240V @ 50~60Hz 0.6A

Leitor de códigos de barras	100~240V @ 50~60Hz 0.35A	
Segurança/aprovação:		
Computador:	FCC, CE, ROHS	
INDEXOR:	CE, ROHS	
Leitor de códigos de barras:	FCC, CE, ROHS	
Medidas físicas e peso:		
Computador:	360(P)x344(A)x351(L) mm / 9,7 kg	
Leitor de códigos de barras:	84(L) x 71(P) x 94 (A) mm / 198.5 g	
iMaster:	85(P)x135(A)x42(L) mm / 160 g	
INDEXOR 60/90A:	130 (P)x375(A)x50 (L) mm / 1.3kg	
Especificações de temperatura e humidade:		
	Humidade	**Temperatura**
Computador:	20% ~ 90%	0º ~40º (0º~60º Armazenamento)
Leitor de códigos de barras:	5 ~ 95%	0º ~40º (40º~70º Armazenamento)
iMaster/INDEXOR 60/90A:	20 ~ 90%	0º ~40º (0~70º Armazenamento)
Especificações de ruído		
~25 dB (A)		